FÉVRIER '73

LOCO revue rev

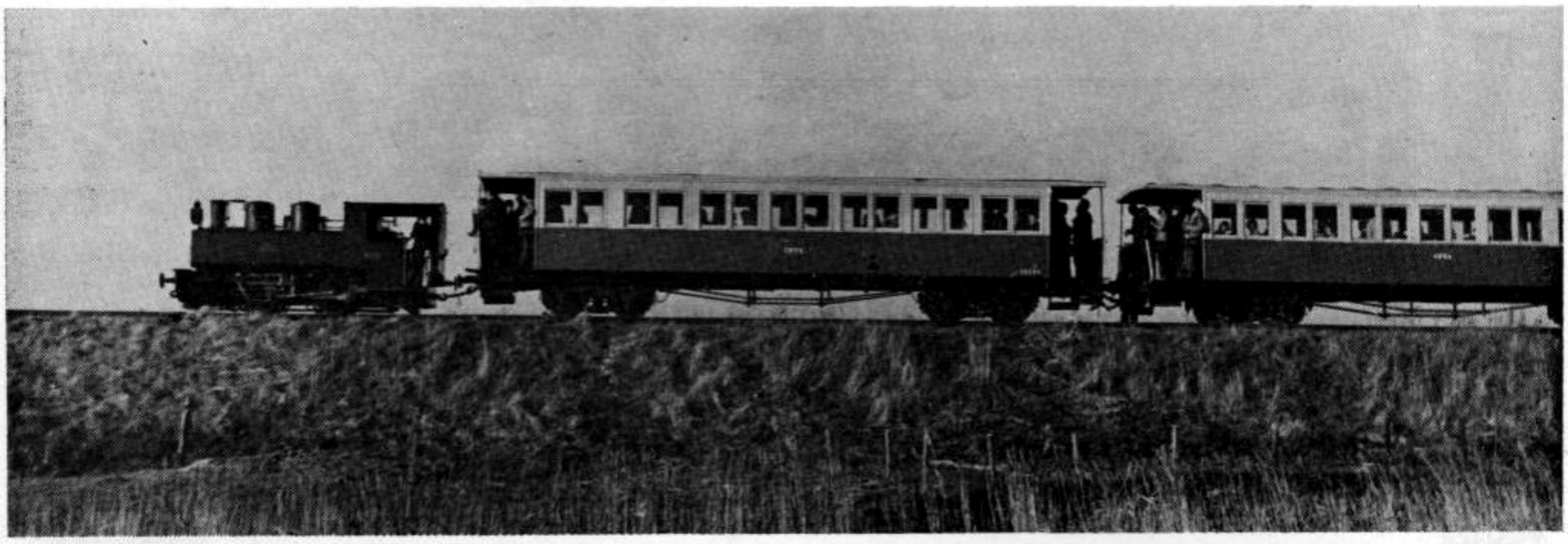
LOCO-REVUE la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer N° 336

Février '73

5, F

Étranger 5,50 F

SOMMAIRE p. 69



Dimanche 17 décembre 1972 : le "spécial vapeur" entre Noyelles et Saint-Valéry, un spectacle que l'on ne verra peut-être plus jamais...

Feu d'artifice pour la fin d'un secondaire

par Jacques LEFEVRE
(texte et clichés)

Le 31 décembre dernier, sur la ligne Noyelles - Saint-Valéry - Cayeux, l'autorail X 158 (ex-réseau breton) a lancé dans la nuit ses ultimes coups d'avertisseurs, marquant ainsi de façon bien discrète la fin d'un des derniers chemins de fer secondaires français *. Quel sera l'avenir de cette ligne ? Voyons d'abord le passé récent, qui fut marqué par un certain nombre d'événements.

Le 25 novembre, le C.F.B.S. (Chemin de fer de la baie de Somme, exploitant la ligne touristique Noyelles - Le Crotoy) avait affrété auprès des C.F.T.A. un train spécial pour un parcours Noyelles - Cayeux et retour. La traction était assurée par un tracteur diesel et la rame était composée de 4 voitures à bogies et d'un fourgon.

Le 2 décembre, une marche identique eut lieu, à l'initiative du Cercle ouest-parisien d'études ferroviaires.

Mais le sommet de ces manifestations eut lieu le dimanche 17 décembre avec une circulation vapeur. Le C.F.B.S. avait fait transporter par route (Le Crotoy étant isolé du reste de la ligne par suite de la reconstruction d'un pont) une locomotive 020 T Corpet-Louvet jusqu'à Saint-Valéry-canal (atelier et dépôt C.F.T.A.) où elle fut mise en chauffe.

Le train spécial, composé de cette machine, de deux voitures C.F.T.A. et d'un fourgon, quitta la gare de Noyelles vers 14 heures. De nombreux arrêts photos eurent lieu sur la ligne, au milieu des étangs. Le temps était superbe et les amateurs purent s'en donner à cœur joie. Un arrêt photos eut également lieu sur le pont-écluse de Saint-Valéry, puis, à grands coups de sifflet et dans les volutes de vapeur, le train fit une entrée particulièrement remarquée en gare de Saint-Valéry.

Dans la gare de Saint-Valéry, qui n'était plus depuis longtemps habituée à recevoir des locomotives à vapeur, l'arrivée du "spécial", avec la vaillante 020.T Corpet-Louvet en tête, fut particulièrement remarquée.

* Voir « Loco-Revue » n° 333, page 520.

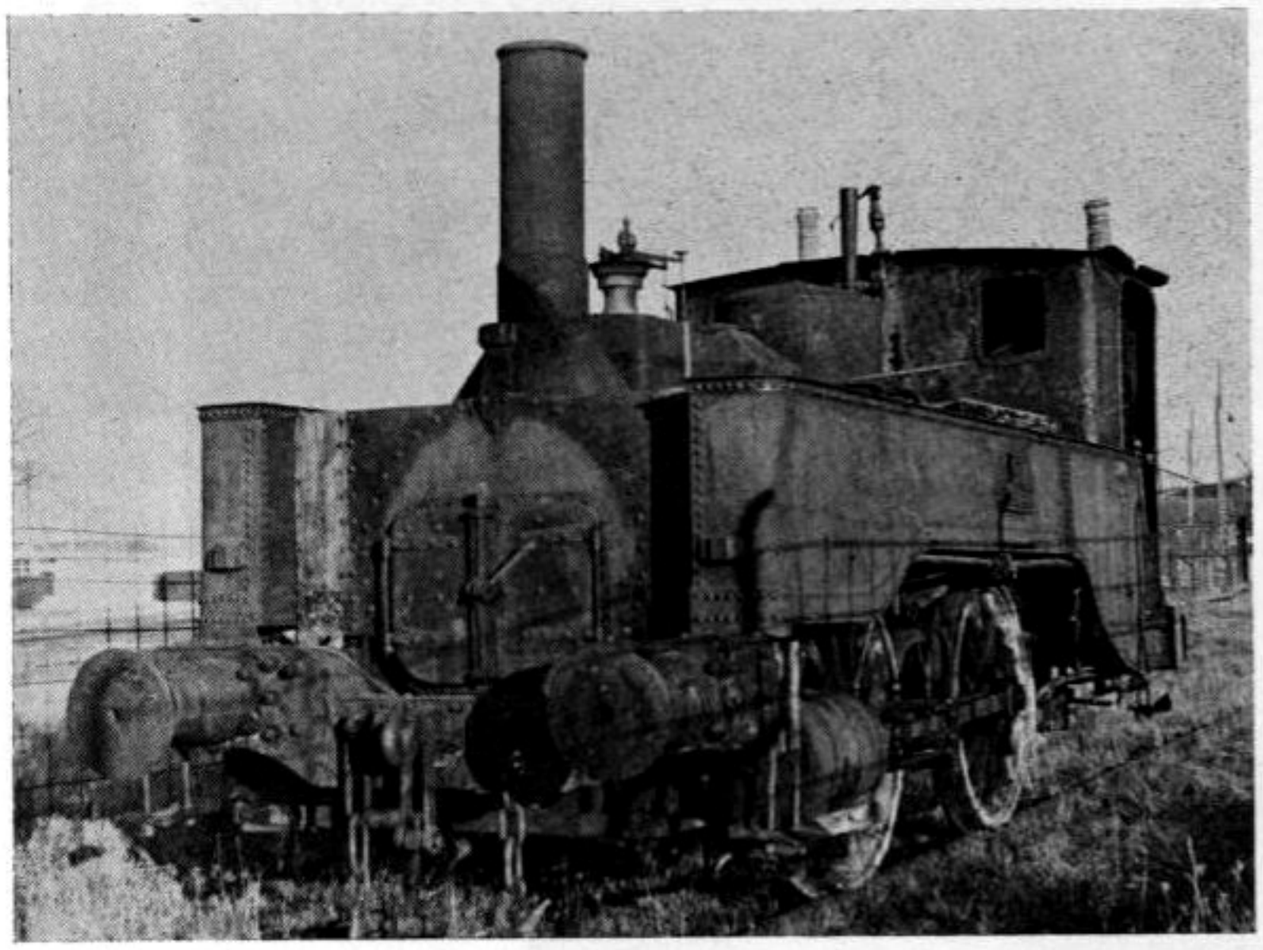
L'événement était de taille car il y avait bien longtemps que cette gare n'avait accueilli de locomotive à vapeur. C'est toujours dans l'enthousiasme que s'acheva cette belle journée qui marqua vraiment l'hommage des amateurs fervents à cette belle ligne des « Bains de mer ».

ET MAINTENANT ?

Maintenant que la ligne Noyelles-Cayeux est fermée, comment se présente l'avenir ?

Bien sûr, la tentation est grande pour le C.F.B.S. de reprendre l'ensemble des installations, y compris le magnifique dépôt de Saint-Valéry-canal. En réalité, la situation est complexe du fait que la SNCF possède la ligne Noyelles-Saint-Valéry et qu'elle va en reprendre l'exploitation à son compte pour la desserte du port de Saint-Valéry, en voie normale. De ce fait, laissera-t-on subsister les deux files de rail de la voie métrique, au milieu de la voie normale, surtout lors du renouvellement de celle-ci ?

En gare de Cayeux, le 25 novembre 1972, le train spécial du C.F.B.S. côtoie l'autorail régulier. Le "spécial", remorqué par le tracteur diesel (au premier plan), était composé de 4 voitures à bogies et d'un fourgon.



Photographiée ici sur l'embranchement de la sucrerie de Rang-du-Fliers, la 020.T n° 7 "Union" vient d'être achetée par un membre du C.F.B.S. et échappe ainsi à une bien triste fin.

D'autre part, les C.F.T.A. ont décidé d'envoyer en Corse les 7 voitures à bogies, typiquement secondaires, qui restaient sur cette ligne. Il est évident que, dans ces conditions, le problème du matériel remorqué va se poser avec acuité au C.F.B.S.

Dans tout ceci, un point positif cependant : la locomotive 020 T n° 7 « Union », de 1887, qui rouillait paisiblement sur l'embranchement de la sucrerie de Rang-du-Fliers, vient d'être rachetée par un membre du C.F.B.S. qui, dans un premier temps, va la faire venir à Saint-Valéry-canal. Peut-être la verrons-nous circuler un jour entre Saint-Valéry et Noyelles...

Beaucoup de points d'interrogation, mais au cœur de tous les amis des chemin de fer un grand souhait : voir sauvé ce réseau sur lequel circuleraient à nouveau, du Crotoy à Saint-Valéry, via Noyelles, des « trains de plaisir », dans cette région éminemment touristique.

SOMMAIRE

	Page
Feu d'artifice pour la fin d'un secondaire	68
Le réseau itinérant du Modell-Eisenbahn-Club de Nordlingen	70
La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature (fin)	73
Schémas électriques complets du miniréseau technique Loco-Revue : 2 - block automatique et commande centralisée	78
La locomotive à vapeur, ses organes particuliers (suite)	82
Le plan du mois : guidon d'arrêt lumineux S.N.C.F. (1/43)	85
Construction d'une 242.TA en HO (fin)	86
Nouvelles brèves	88
Curiosité ferroviaire sur le chemin de fer à crémaillère de Chamonix au Montenvers	90
Pour occuper une longue soirée d'hiver : construction d'un chasse-neige, type Langeac, en HO	91
En direct avec nos lecteurs	92
A travers les clubs (communiqués)	93
Lorsque le modélisme dépasse le stade de l'amateurisme : locomotive des usines de Wendel, type 030, à l'échelle du 1/20	94
A travers les clubs (liste récapitulative annuelle, suite et fin)	97

Prochain numéro

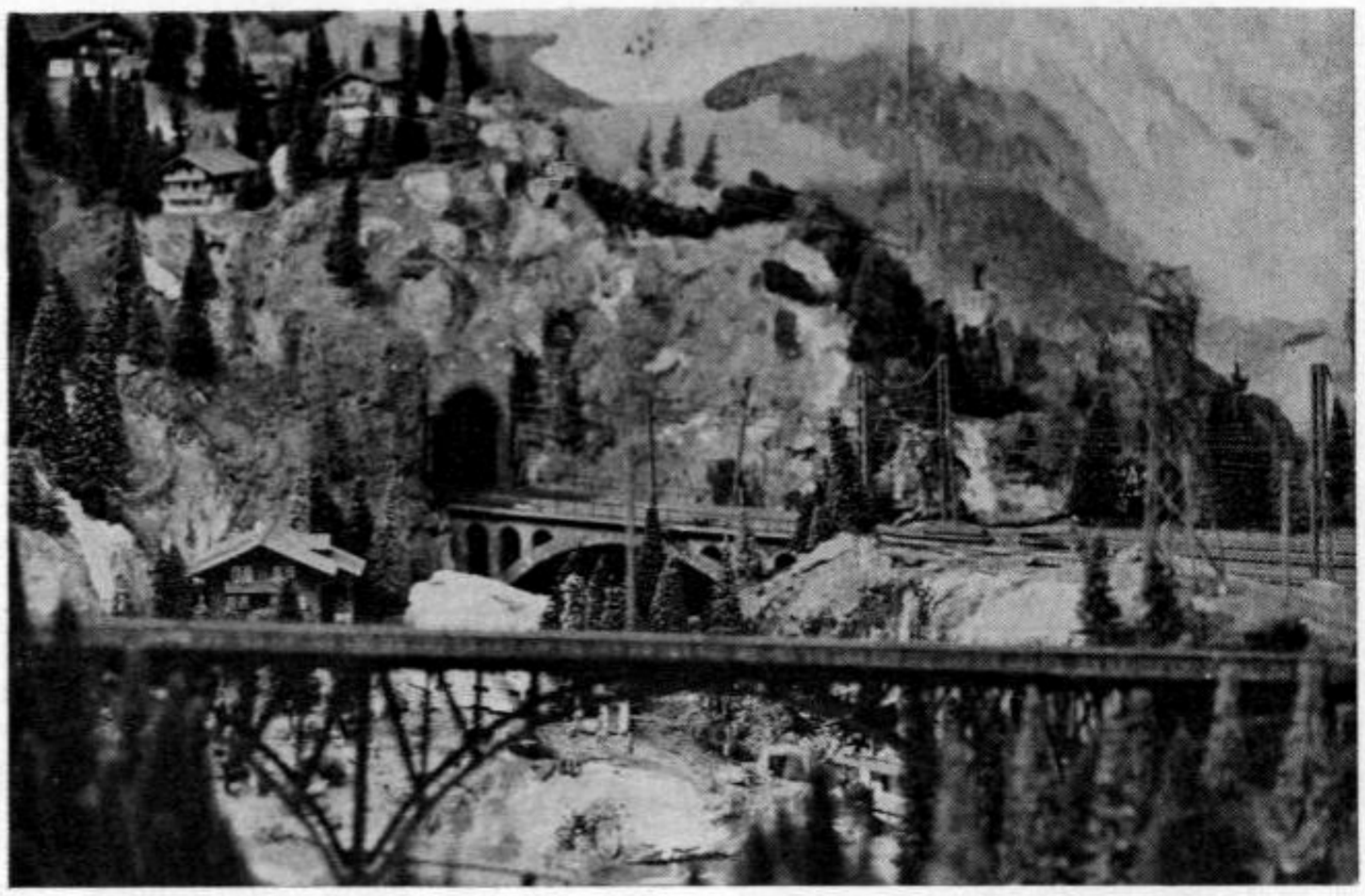
"SPÉCIAL SALONS"

A la recherche des derniers points chauds d'Europe (fin) : les pays de l'Est. - Schémas électriques complets du miniréseau technique Loco-Revue (suite) : le bloc générateur 25 kHz. - Les nouveautés à la foire de Nuremberg et au salon de Paris. - Le réseau HO du Musée du chemin de fer à Mulhouse. - La locomotive à vapeur, ses organes particuliers (suite). - Encart couleurs double format : locomotive à vapeur 232.U-1 (prototype S.N.C.F.).

pour le personnel d'accompagnement. Cette deuxième voiture comporte un salon de réception, des compartiments transformés en chambres à coucher, un petit coin cuisine ainsi que l'atelier de réparation du réseau : tout cet aménagement a été réalisé par les membres du club.

Formidable ! telle est notre réaction. Quoi d'étonnant alors, qu'après un tel travail et de tels résultats, le club de Nördlingen put éditer une plaquette (en très bonne et traditionnelle typographie et non ronéotypée) à l'occasion de son vingtième anniversaire (octobre 71) dans laquelle figurent le « mot » du bourgmestre de la ville de Nördlingen, celui d'un conseiller général, celui du vice-président de la fédération allemande des amis des chemins de fer ainsi que celui du président de la direction DB de Münich. Sans oublier l'édition, à cette occasion, pour les philatélistes, d'une carte postale, affranchie d'un timbre ferroviaire et oblitérée avec un cachet spécialement émis portant la mention : « vingt années Modell-Eisenbahn-Club Nördlingen ».

Du travail bien fait en somme et qui peut servir d'exemple ! Mais que de labeur, de démarches, de demandes, d'heures sacrifiées, à la base d'une telle réussite ! Les présidents et membres de club ne me contrediront certainement pas !



Niché entre ces deux ouvrages d'art, un petit lac fait le bonheur des campeurs, tandis que le télécabine emporte vers les sommets les amateurs d'altitude.

Cliché Ch. HAMANN

Néanmoins, étant donné leur succès, de telles manifestations sont très sympathiques et fort encourageantes pour les clubs qui doivent s'évertuer à continuer dans cette direction : la voie est libre et toute tracée. Si « Dieu a besoin des hommes », le grand chemin de fer a besoin du petit, pour se faire connaître, se faire apprécier et se faire aimer !

LA SIGNALISATION

son implantation rationnelle sur le réseau miniature

(suite, voir également n°s 312 à 320, 323, 324, 327, 329, 331, 332 et 335).

par C. DABOT

IMPLANTATION DES SIGNAUX

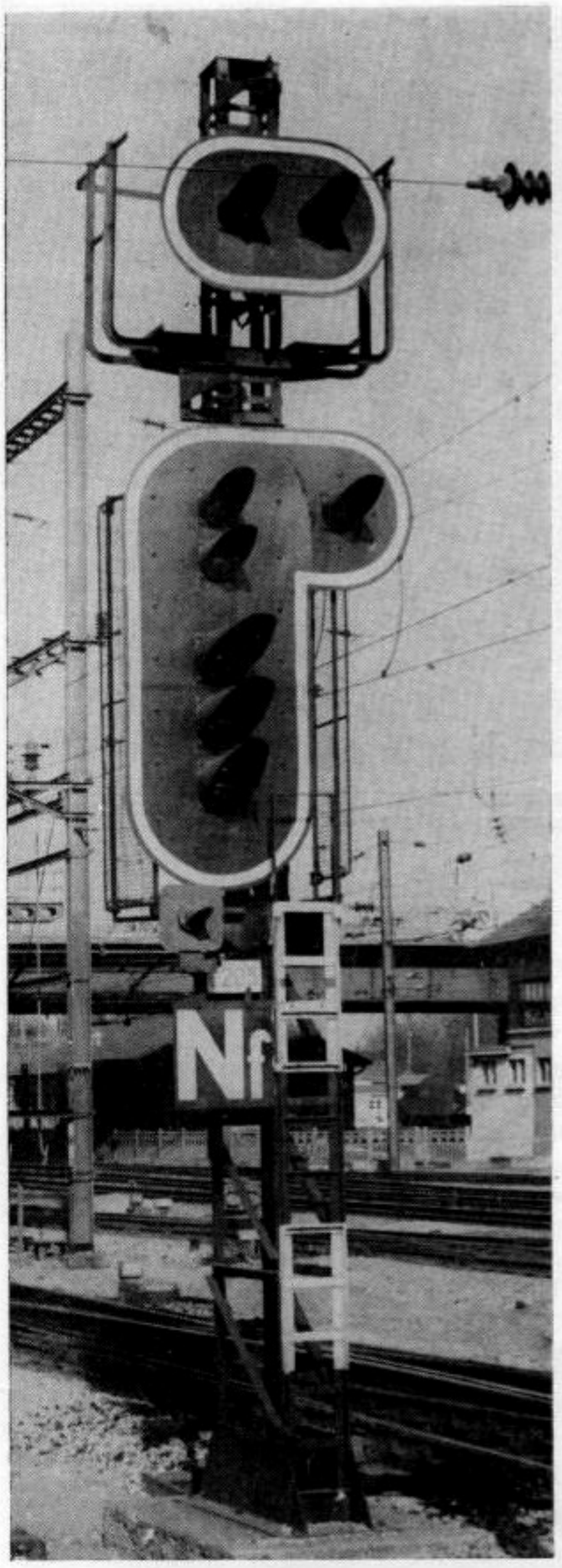
2. CIRCUIT FERMÉ

Le circuit ouvert, de terminus à terminus, ne permet pas de laisser circuler un train pendant que l'on s'affaire, par exemple, à des manœuvres, à moins d'installer un système de navette automatique. Sur un circuit fermé, par contre, il est possible de laisser un train tourner en permanence, et même plusieurs, si le circuit est équipé en block automatique.

Quand le circuit est à double voie, il apparaît évidemment que le nombre des convois en circulation simultanée peut être doublé et, si les deux voies ne s'interpénètrent pas (ce qui est le cas de nombreux réseaux de démonstration, sur lesquels beaucoup d'appareils de voies sont volontairement inactifs), on peut sans grande complication obtenir un fonctionnement automatique spectaculaire des circulations.

Nous ne présenterons pas de cas concret de voie unique bouclée, cette disposition étant, comme d'ailleurs pour la voie double, réservée au modélisme. De plus, la signalisation d'espacement en voie unique est très rare en réalité et, dans le cas de block automatique lumineux, réservée à des sections de lignes équipées de commande centralisée de la circulation (C.C.C.) telles que Dole-Vallorbe. La figure 107, volontairement simplifiée, de notre précédent numéro schématise un tel exemple. Il va de soi que le bouclage d'un tel circuit n'offre aucune difficulté, étant bien entendu que la signalisation des gares doit être adaptée en s'inspirant des schémas de principe publiés dans notre numéro 329 de juin 1972.

En pleine voie, c'est-à-dire entre deux gares (ou points particuliers, tels que bifurcation ou cisaillement, par exemple), la signalisation ne sert qu'à assurer l'espacement des trains pour garantir la sécurité, et l'implantation des signaux ne pose pas de problèmes différents de ceux rencontrés en circuit ouvert (voir figure 106, numéro 335, page 19). La longueur de chaque canton, évidemment, doit être supérieure à la longueur des convois (en réalité, la longueur des cantons



Signal complexe en gare de Thionville.

La cible principale peut présenter les feux de : voie libre, avertissement, sémaphore, carré et ralentissement.

Elle est surmontée d'un indicateur de direction à 2 feux. On remarque l'oeilleton et la plaque Nf.

Cliché LAVERTU

numéro pour les circuits ouverts, nous avons pensé qu'il serait préférable de donner quelques principes de signalisation de gares sur un circuit bouclé à voie double, en B.A.L. (block automatique lumineux).

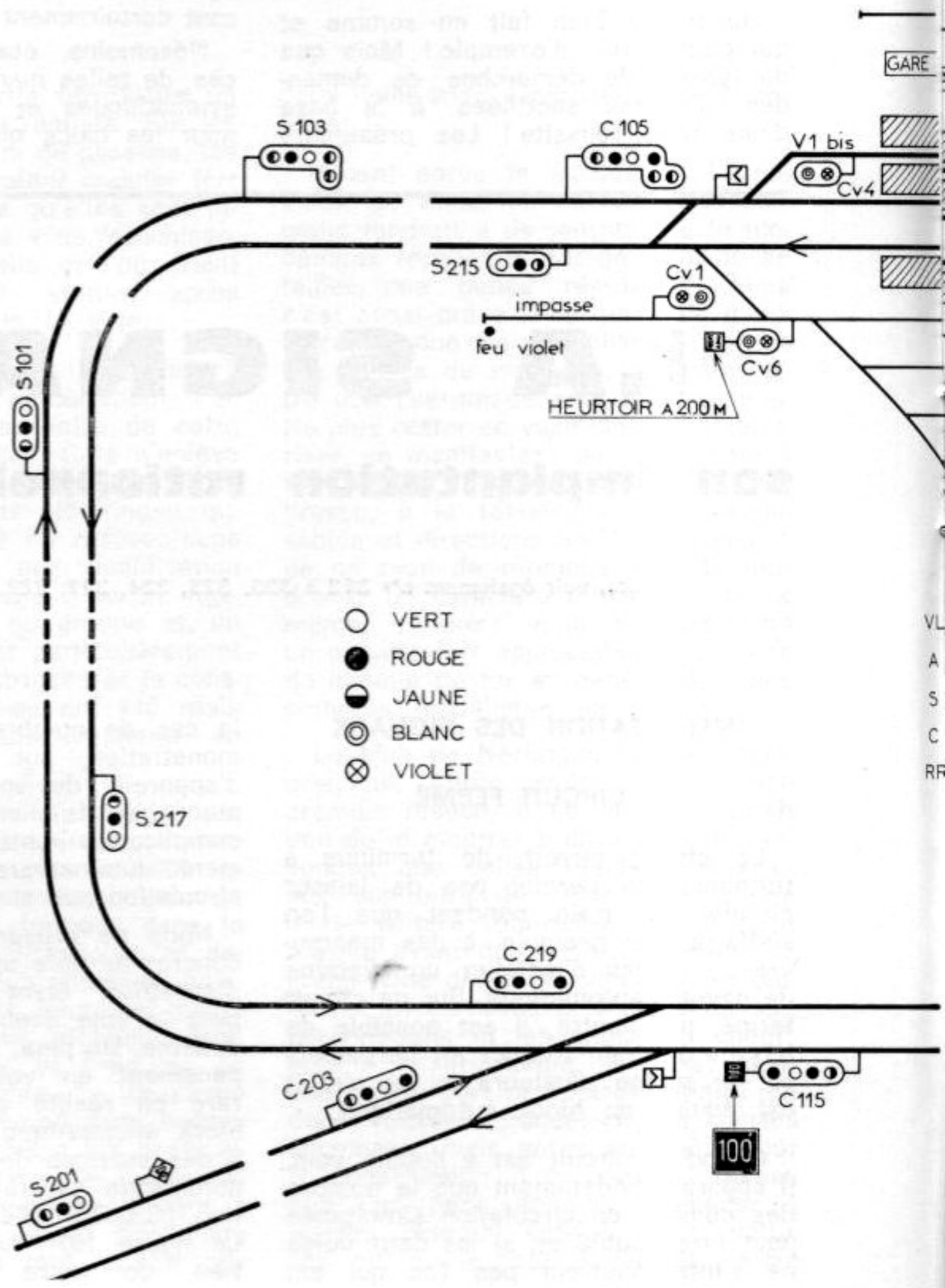
CIRCUIT BOUCLÉ A VOIE DOUBLE BLOCK AUTOMATIQUE LUMINEUX A CIRCUIT DE VOIE

Le schéma de la figure 108 regroupe, sur un circuit simple à voie double, une gare de moyenne importance (gare A), une petite gare (gare B), ainsi qu'une bifurcation de pleine ligne. Les principaux problèmes de signalisation vont pouvoir être abordés, grâce à ce schéma simplifié.

On remarquera tout d'abord que le tracé est fractionné en plusieurs segments séparés par des coupures nettes ou des traits interrompus. Les premières coupures ont été réalisées pour compenser le tassement inévitable des signaux sur le dessin (voir à ce sujet numéro 323, page 580, et « Rappel de la notion de DR », page 295, numéro 329), et les secondes pour montrer que le tracé pouvait être allongé à la demande.

Gare A

Examinons d'abord la gare principale A, qui représente un cas typique d'établissement où les stationnements prolongés sur les voies 1 et 2 sont rares (absence de « carrés » de sortie sur ces 2 voies). Prenons le cas de la voie 1, dont les signaux sont numérotés ici arbitrairement 101 à 115 en éliminant les chiffres pairs (les signaux de la voie 2 sont numérotés 201 à 219). Supposons qu'un train en provenance de la gare B doive traverser A sur la voie directe sans s'arrêter, il rencontrera tous les signaux au vert et l'espace de gare compris entre le carré d'entrée C 105 et le sémaphore de sortie S 107 sera assimilé à un canton normal. Il est évident que la mise au vert de ces signaux est liée non seulement à la



Au centre du dessin ont été représentées les différentes indications que peuvent présenter les panneaux C 105 et C 213.

On notera cependant que les indications d'avertissement et de rappel de ralentissement peuvent être présentées simultanément

(voir texte page suivante).

en B.A.L. varie entre 1 200 et 2 500 mètres) et, dans la mesure du possible, tous les cantons ont la même longueur. La pénétration dans un canton est contrôlée par un signal lumineux à 3 feux donnant les indications de voie libre, avertissement ou sémaphore suivant l'état d'occupation des deux cantons situés en aval du signal.

Les principes d'implantation de la signalisation étant très voisins, en circuits fermés (ces circuits étant d'ailleurs très éloignés de la réalité bien que très courants en modélisme), de ceux évoqués dans notre précédent

non-occupation des cantons « aval », mais également à la position et à l'enclenchement des appareils de voie en gare. Ainsi, il faut que les bretelles de raccordement voie 1 - voie 2 soient en position directe, de même que les aiguilles d'entrée et de sortie de voie 1 bis. Sur le terrain, ces dispositions sont matérialisées par la mise au carré de C 1 (sortie de voie 1 bis) et l'allumage du feu violet du signal de refoulement Cv 4. De même, si l'aiguille commandant V3 n'est pas dirigée sur l'impasse, le carré Cv 5 est allumé au violet.

Si, maintenant, le train doit s'arrêter en voie déviée V 1 bis, il rencontre S 101 au vert, mais S 103 présente cette fois les 2 feux jaunes horizontaux du ralentissement 30. Le signal C 105 présente à la fois les 2 feux jaunes verticaux du rappel de ralentissement 30 (prise de l'aiguille en pointe en position déviée vers V 1 bis) ainsi que le feu jaune de l'avertissement annonçant le carré C 1 fermé.

Supposons qu'il soit nécessaire de faire passer un train sur V 1 bis sans arrêt : C 1 présente alors le feu vert de voie libre et le jaune de l'avertissement de C 105 disparaît. Bien entendu, les indications de ralentissement de voie déviée subsistent sur S 103 et C 105. Notons que, si les aiguilles le permettent, la limitation de vitesse peut dans ce cas être remontée à 60 km/h par le clignotement des feux de ralentissement et rappel de ralentissement. Un T.I.V. fixe doit alors être implanté avec C 1 pour rappeler la limitation sur les appareils de sortie. Cet exemple est cependant peu réaliste, puisque la sortie de V 1 n'est pas protégée par un carré et qu'il est plus rationnel d'affecter la voie directe au passage sans arrêt. Nous l'avons donné dans le but de mieux faire apparaître le mécanisme de la signalisation.

On remarquera que les sorties des voies de service V 3, V 5 et V 7 sont contrôlées par Cv 5, dont l'allumage du feu blanc (voie libre) est subordonné à l'allumage des carrés C 105 et C 1 et à la position des appareils de voie vers V 1. L'ouverture du signal de refoulement Cv 4 vers V 2 est liée à la fermeture de C 105 sur V 1, mais également à celle de C 213 sur V 2, sauf si l'accès est donné aux voies de service V 4 à V 12.

De même, l'ouverture de Cv 2 commandant le refoulement vers V 2 est conditionné par la fermeture de C 213 et de C 105, sauf si l'accès est donné sur V 1 bis (libre) avec C 1 fermé.

Le processus en voie 2 est identique dans les grandes lignes à celui qui vient d'être décrit. On remarquera cependant que le carré d'entrée C 213 est surmonté cette fois du panneau G qui est présenté simultanément avec le rappel de ralentissement et l'avertissement lorsque l'accès est donné directement aux voies de service. Le mécanicien sait alors qu'il est dirigé sur ces voies. Ce panneau, lettre blanche sur fond noir, est effacé lorsque la voie directe est donnée.

On notera que le carré violet Cv 3, commandant la sortie des voies 4 à 12, peut présenter 3 indications : feu violet, signifiant l'arrêt (voie de service), blanc fixe, donnant la voie libre, et feu blanc clignotant indiquant que la voie n'est donnée que pour une manœuvre en impasse. Cette disposition confirme ce qui a déjà été dit à propos du clignotement d'un feu qui en diminue la portée. Le feu blanc fixe de Cv 3 indique au mécanicien d'un train qui a reçu l'autorisation de départ qu'il doit se rendre en marche à vue, sans dépasser la vitesse de 30 km/h, jusqu'au signal d'entrée dans le canton suivant (S 107). De l'autre côté, Cv 6 peut commander l'accès à la voie 2, avec marche à vue à 30 km/h, jusqu'à S 215. Toutefois, si la distance séparant le Cv de sortie du premier signal de block rencontré en B.A.L. est supérieure à 400 mètres, le panneau de sortie de voie de service doit comporter, en plus du carré violet, les indications habituelles d'un signal de block : sémaphore, avertissement et voie libre.

Par ailleurs, la signalisation d'entrée directe de la voie 2 sur la voie 4 peut être différente si l'impasse ne permet pas de recevoir les trains de longueur habituelle. Par exemple, lorsque l'impasse est plus courte, il est préférable que le panneau d'entrée s'ouvre sur un feu blanc lorsque l'itinéraire formé donne accès à l'impasse (C 213 devra comporter en plus le feu blanc de manœuvre).

Il est évidemment impossible, dans le cadre de cet article, de donner tous les cas pouvant se présenter en réalité.

Notons que si la voie en impasse est une voie principale (gare terminus par exemple), le feu violet du heurtoir est remplacé par un feu rouge. Si l'impasse est de courte

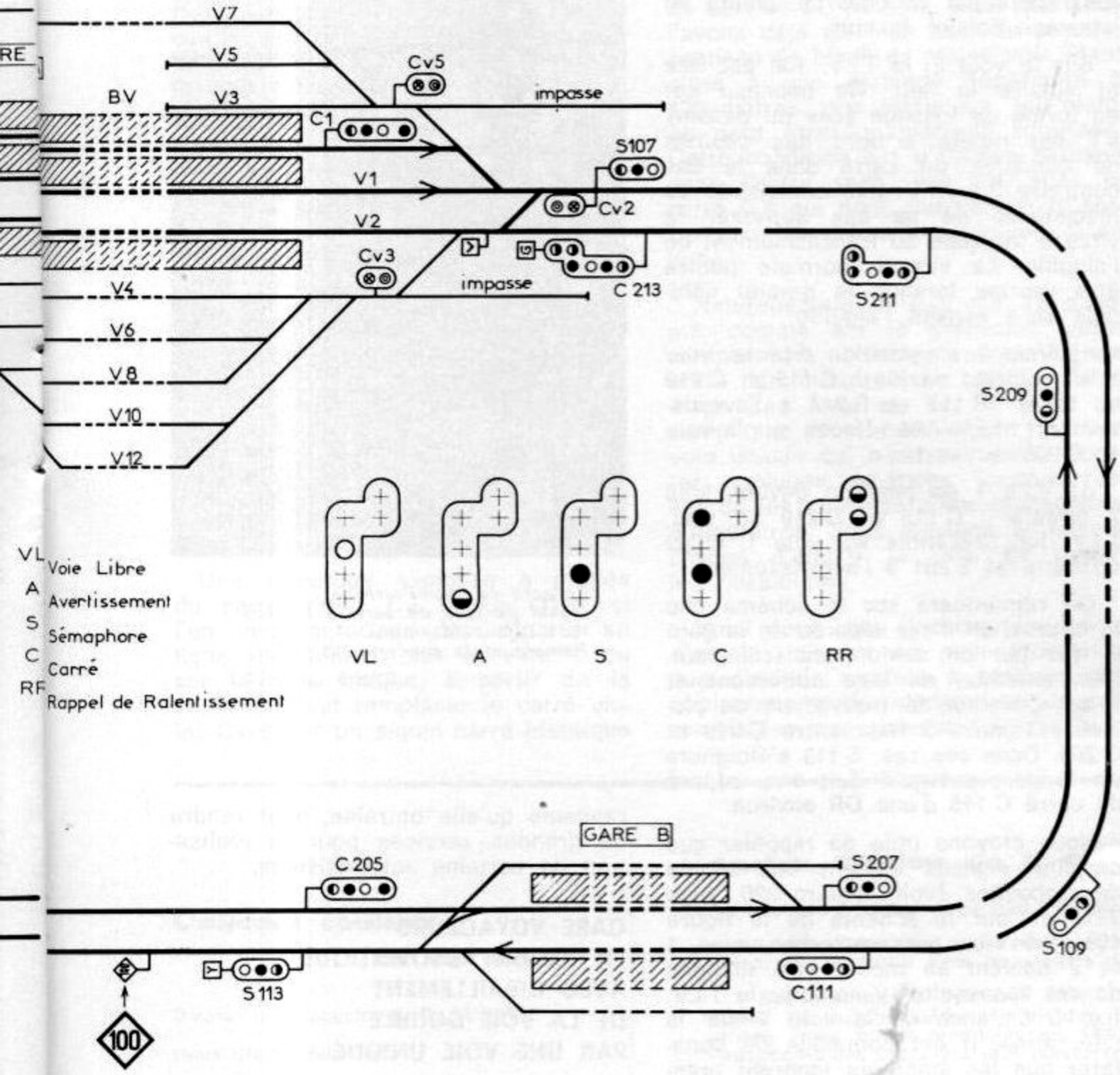


Fig. 108

BLOCK AUTOMATIQUE LUMINEUX SUR CIRCUIT BOUCLÉ A DOUBLE VOIE

longueur, une bande jaune horizontale lumineuse est présentée, en complément de l'avertissement sur le panneau portant le carré d'entrée (voir figure 109). Dans certains cas d'impasses très courtes, la bande jaune lumineuse est remplacée par un feu rouge clignotant.

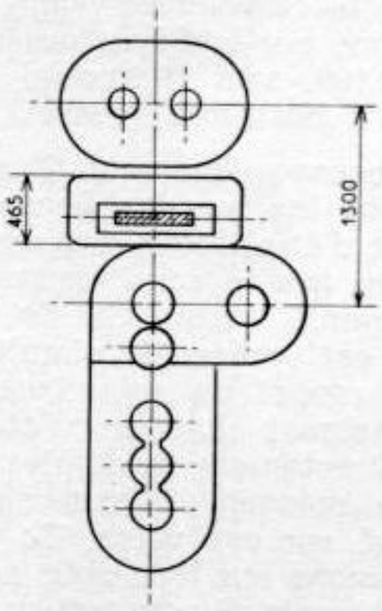


Fig. 109

Panneau d'entrée en gare, surmonté de la bande jaune lumineuse horizontale indiquant une impasse courte sur la voie principale, et d'un indicateur de direction.

Il est important de ne pas confondre cette bande jaune horizontale avec le guidon d'arrêt lumineux, illustré en plan du mois dans ce numéro. Le guidon d'arrêt présente, en position fermée, une bande rouge horizontale lumineuse et commande au mécanicien de s'arrêter avant le signal. Le guidon d'arrêt mécanique (aile rouge escamotable) n'est plus installé.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'affichage de tous ces feux de signalisation est dépendant de la position des appareils de voie concernés dont la manœuvre est elle-même tributaire de l'état d'occupation des cantons ou zones mis en cause, du moins en ce qui concerne les voies principales ou les voies de service, lorsqu'elles sont liées directement aux premières.

Gare B

Tout est naturellement simplifié avec la gare B où l'on ne remarque que les carrés d'entrée C 205 et C 111. Il y a tout intérêt à ce que la distance entre le panneau amont et le panneau aval, sur chaque voie, soit égale à la longueur d'un canton normal de block. De ce fait, les panneaux amont (ici C 205 et C 111) peuvent être assez éloignés de la gare.

Il est possible, comme dans l'exemple de la gare précédente, d'accorder une plus grande importance à la voie déviée (voie 2 bis) et de l'affecter à des départs de convois. Dans ce cas, les voies 2 et 2 bis sont dotées de carrés avant l'aiguille de sortie et le panneau de block aval est reporté au canton suivant.

BIFURCATION DE PLEINE LIGNE

A la sortie de la gare B, sur notre schéma (ou ailleurs sur le réseau, cela va de soi), la voie double rencontre une bifurcation de pleine ligne que nous avons choisie franchissable à 100 km/h en voie déviée.

Examinons tous les cas qui peuvent se présenter :

a) Bifurcation en position directe : les signaux C 219 et C 115 sont au vert, les T.I.V. à distance et de rappel (ici sur voie 1) sont effacés et C 203 (sur la voie 2 déviée) est au carré (avec avertissement sur S 201).

b) Bifurcation en position déviée : S 217 en avertissement, C 219 au carré, C 203 au vert, ainsi que C 115, mais présentation des deux T.I.V. 100 (ces deux panneaux sont éclairés de nuit et, si la vitesse de fond de la ligne est supérieure à 120 km/h, ainsi que s'il s'agit d'une voie à fort débit, le T.I.V. à distance est complété par deux feux blancs clignotant alternativement, l'un au-dessus et l'autre au-dessous du caisson). Si cela est nécessaire, l'emplacement de l'aiguille est repéré par un chevron, pointe en bas, non éclairé la nuit.

Sur la voie 2, le T.I.V. 100 est fixe et éclairé la nuit. Ce panneau est en forme de losange (cas du dessin) s'il est répété à bord des cabines de conduite, ou carré dans le cas contraire. Le T.I.V. fixe commande au mécanicien de ne pas dépasser la vitesse indiquée au franchissement de l'aiguille. La vitesse normale pourra être reprise lorsque le dernier véhicule aura dégagé l'aiguille.

c) Voie 1 en position directe, voie 2 en position déviée : C 115 et C 219 au carré (S 113 et S 217 à l'avertissement), T.I.V. 100 effacés sur la voie 1, C 203 au vert.

d) Voie 1 en position déviée, voie 2 directe : C 115 et C 219 au vert, T.I.V. 100 présentés sur voie 1, C 203 au carré et S 201 à l'avertissement.

On remarquera sur le schéma que la bifurcation n'est séparée de la gare B que par un canton, mais il peut, bien entendu, en être autrement et il est possible de trouver un ou plusieurs signaux 3 feux entre C 219 et C 205. Dans ces cas, S 113 s'éloignera de la gare puisqu'il doit être séparé du carré C 115 d'une DR environ.

Nous croyons utile de rappeler que certains signaux doivent être munis de crocodiles (voir numéro 320, page 391) et, sur le schéma de la figure 108, tous les panneaux des voies 1 et 2 doivent au moins être équipés de cet accessoire, y compris le T.I.V. fixe à distance de la voie 2 sur la bifurcation. Il est dommage de constater que les amateurs ignorent presque systématiquement l'existence de cet appareil, alors que son installation sur la voie, outre l'amélioration du

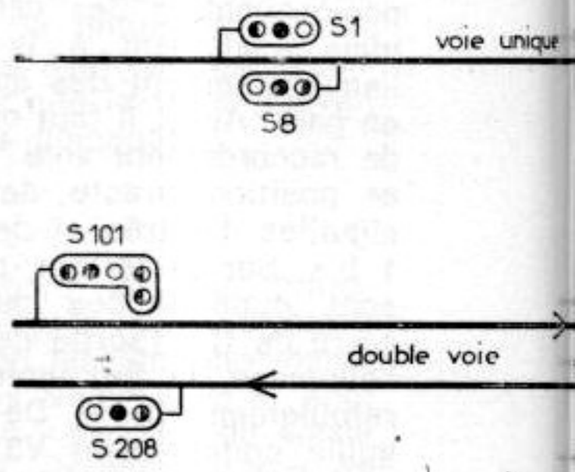
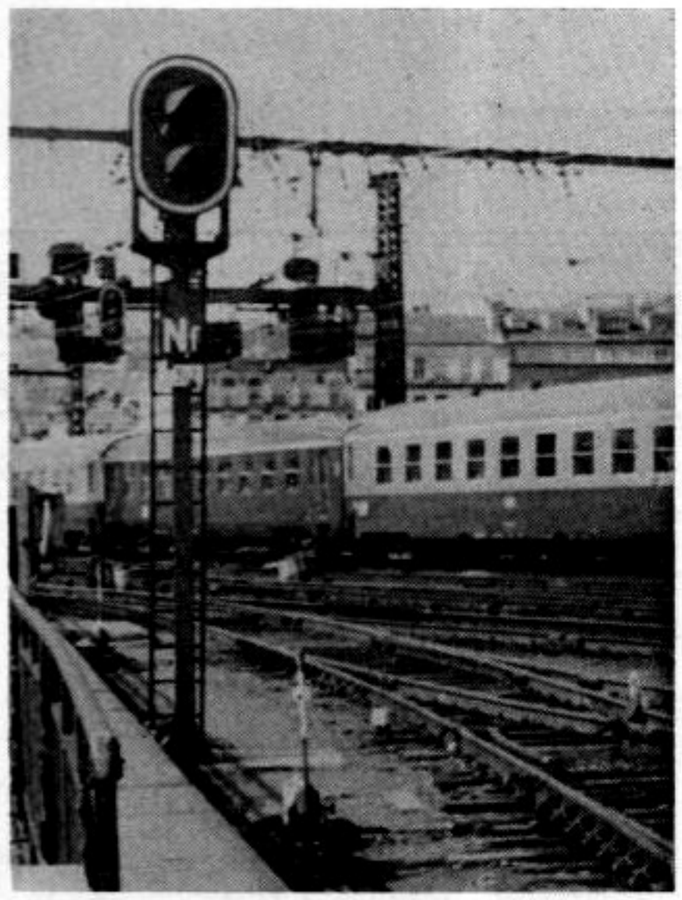


Fig. 110

Gare voyageurs équipée en block automatique avec cisaillement de la voie double par une voie unique.



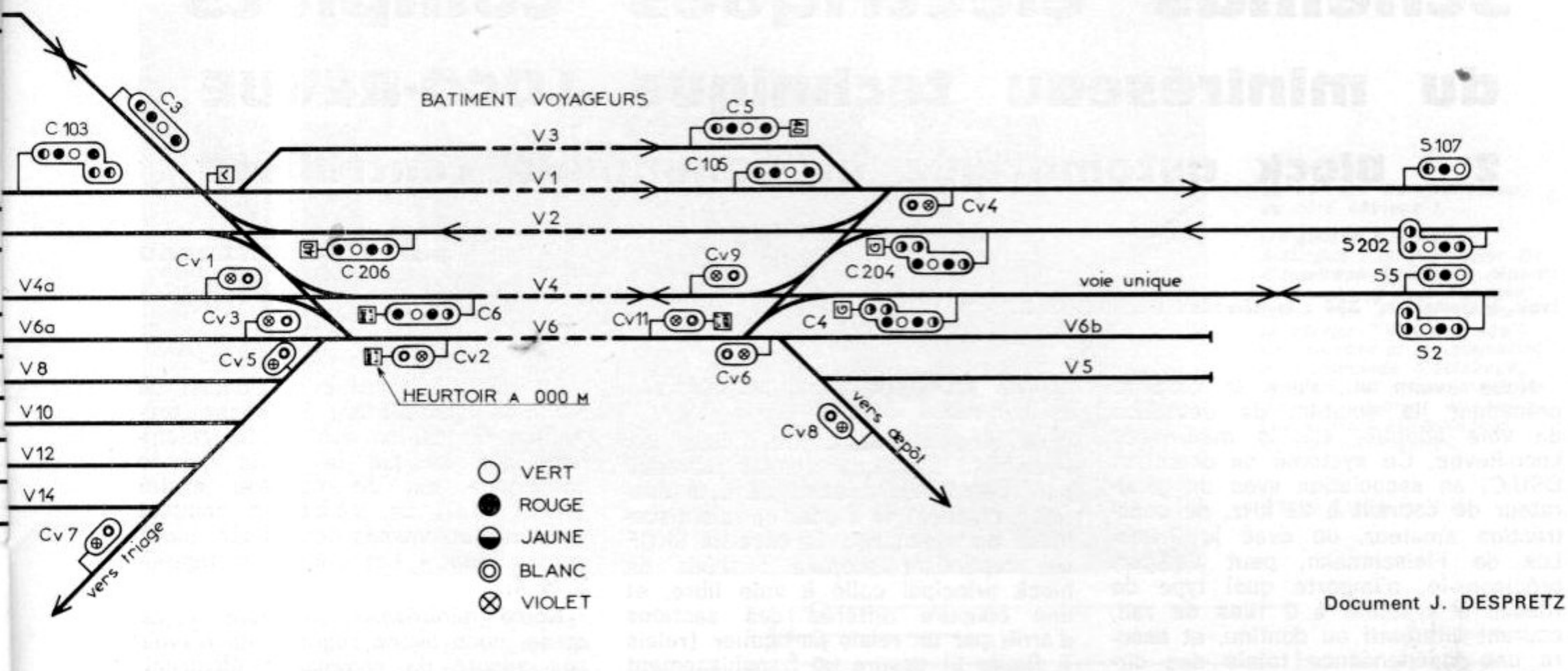
En gare de Lyon-Perrache : signal de voie de service à deux feux (blanc et violet). Remarquer la pancarte Nf.

Cliché LAVERTU

réalisme qu'elle entraîne, peut rendre de grandes services pour la réalisation de certains automatismes.

GARE VOYAGEURS EN BLOCK AUTOMATIQUE AVEC CISAILLEMENT DE LA VOIE DOUBLE PAR UNE VOIE UNIQUE

Sur le schéma de la figure 110, notre collaborateur J. Despretz présente un cas concret d'installation



Document J. DESPRETZ

complexe rencontrée sur le réseau HO d'un de ses amis. Tous les enclenchements sont réalisés à l'instar de la réalité, les voies principales sont équipées en block automatique et la voie 1 dispose du « cab-control », système C.I.A.T. Jidey.

On retrouve évidemment tous les principes énoncés précédemment pour la gare A, avec quelques variantes, et, en particulier, l'augmentation d'importance des voies 3 et 4 qui a entraîné la mise en service de carrés sur les voies principales 1 et 2 et, du fait, l'éloignement des premiers signaux de pleine voie S 107 et S 208.

Sur les signaux C 5 et C 206, on remarque un T.I.V. 40 fixe et il faut noter que ces panneaux ne sont indispensables que si l'accélération des engins peut faire craindre un dépassement de la vitesse limite au franchissement des appareils de sortie.

Une remarque s'impose à propos du carré violet Cv 9. En effet, si l'on veut autoriser des départs en ligne directement sur la voie 1 ou sur la voie unique, à partir de la voie 4, il faut remplacer le carré violet Cv 9 par un signal carré identique à C 105, par exemple. La voie n'est plus ici considérée comme une voie de service et, de plus, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, le premier panneau de block de pleine voie étant situé à une distance supérieure à 400 mètres, une sortie sur feu blanc ne peut être logiquement autorisée. Cette condition est d'ailleurs réalisée dans l'autre sens, sur V 4, avec le carré C 6 qui peut commander la sortie sur voie unique où sur voie 2 en ligne.

Naturellement, il faut sur ce schéma, comme sur le précédent, tenir compte des diverses compatibilités entre les circuits pour établir l'allumage des feux et, ici, le tracé se complique d'un cisaillement par la voie unique qui n'est pas sans apporter quelques sujétions lorsque l'on aborde les schémas d'enclenchements d'itinéraires. Nous laissons le soin à chacun d'établir la liste de toutes les possibilités.

Voici donc que s'achève une série d'articles n'ayant eu pour prétention que d'aider l'amateur à réaliser des implantations de signaux aussi vraisemblables que possible. Il est bien entendu hors de question de vouloir examiner tous les cas concrets pouvant se présenter en réalité, ce qui serait d'ailleurs tout simplement inutile pour le modéliste. Nous n'avons pas voulu faire un cours de signalisation (nous n'en avons ni le droit, ni les moyens), et quelques « chercheurs de petite bête » n'ont pas manqué déjà de mettre l'accent sur les lacunes de cet article. Cependant, si nous avons réussi à intéresser les possesseurs de réseaux à apporter plus d'attention à la mise sur pied d'une signalisation exacte — ou pour le moins plausible —, notre but sera atteint et nous serons satisfaits.

Nous tenons à remercier les service compétents de la SNCF auprès desquels nous avons toujours rencontré la plus parfaite compréhension et qui nous ont facilité la mise au point de cet article.

Les modélistes désirant toujours serrer au plus près la réalité, nous nous proposons de revenir ultérieurement sur les problèmes de la signalisation, en traitant cette fois les cas concrets d'installations en BAPR (block automatique à permissivité restreinte).

L'encart couleur de ce mois

D'après une gouache de C. BURET

(tous droits réservés).

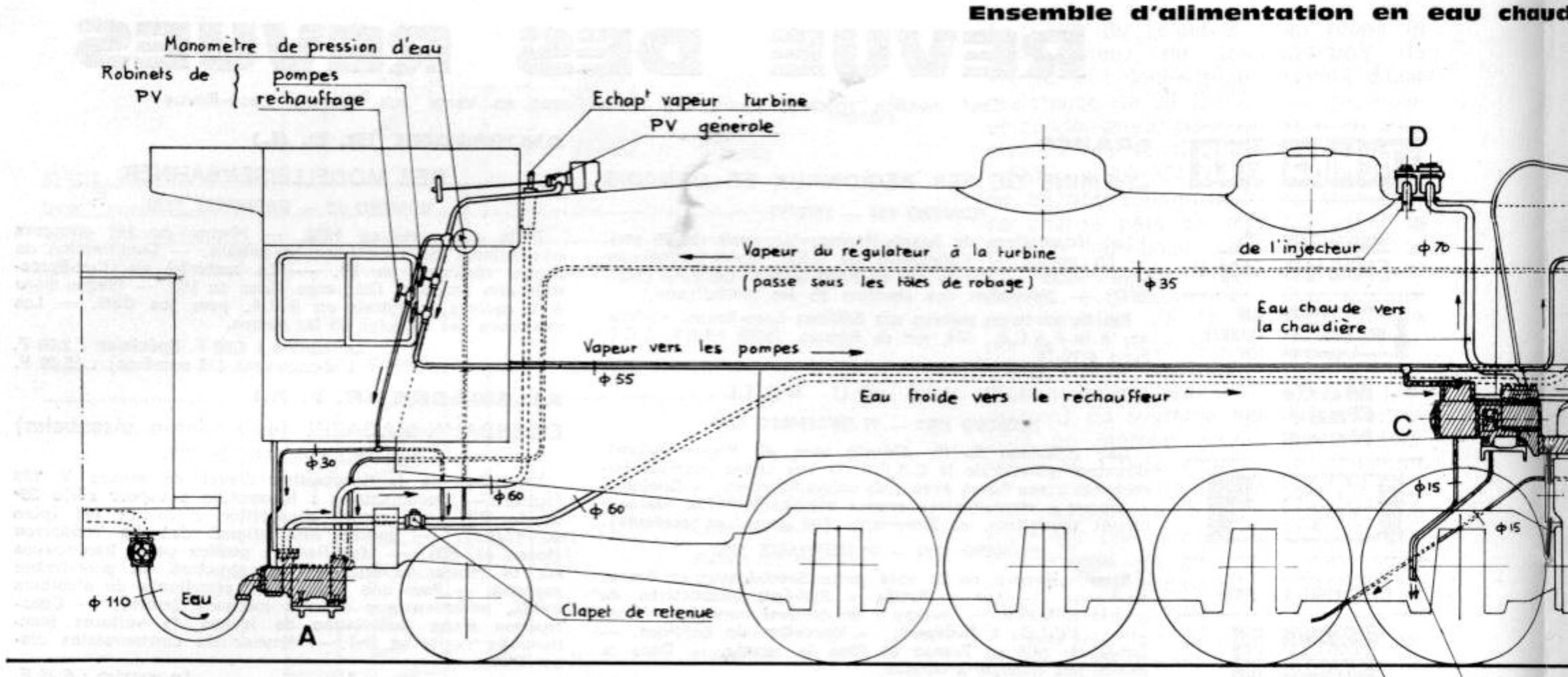
Ancien Réseau du P. O.

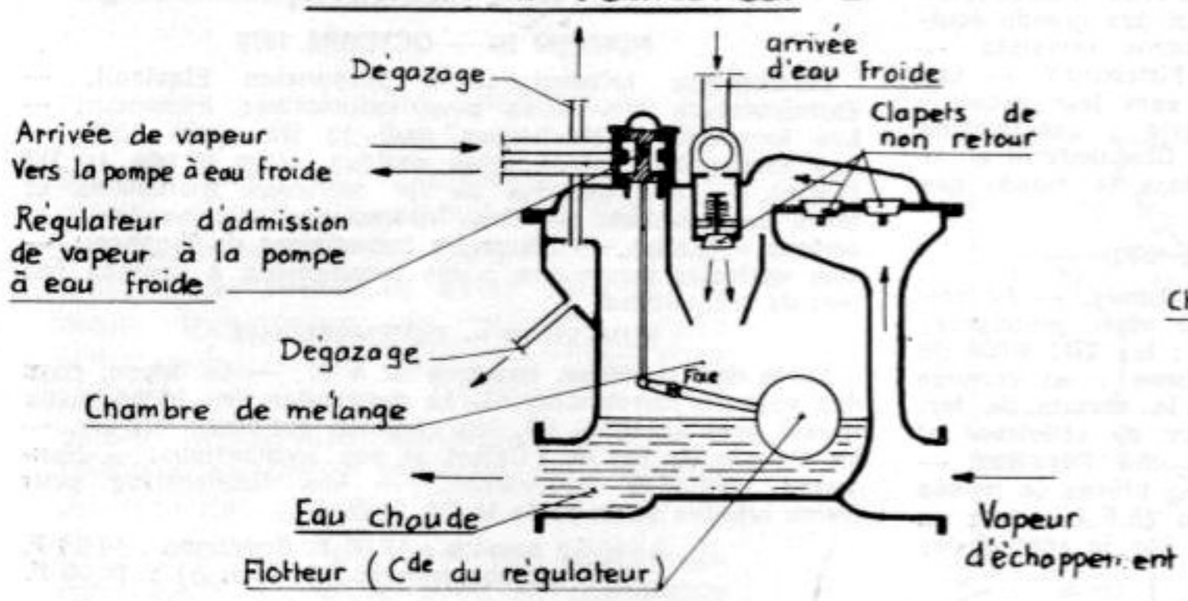
Locomotives à vapeur, type 030 "Polonceau", série 658 à 719 (état d'origine).

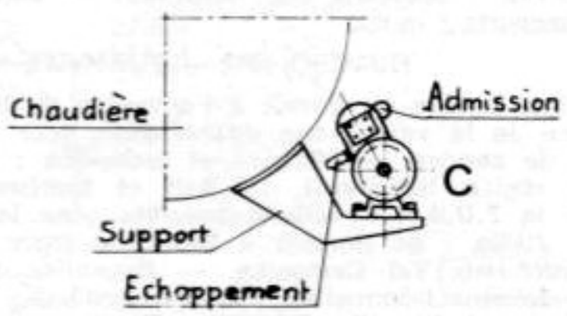
Locomotives pour trains de marchandises, construites en 1854-1855 par Camille Polonceau, en partie dans les ateliers de la Compagnie.

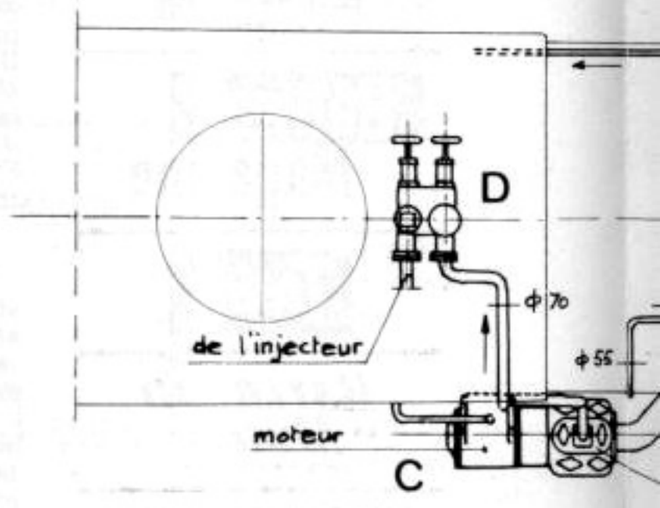
Ces machines à cylindres intérieurs et mécanisme de distribution à coulisse renversée de Gooch extérieur, avaient à l'origine le foyer disposé entre les deux essieux arrière, mais furent modifiées en 1861-1864 par une réduction de l'empattement et l'adoption d'une chaudière plus puissante.

La vétérante de ces machines, la 673, démolie en 1939, fut la seule de cette série de locomotives à recevoir un numéro après la création de la S.N.C.F. (030-673).









Le dépôt vapeur, ses installations, pour un meilleur réalisme de votre réseau

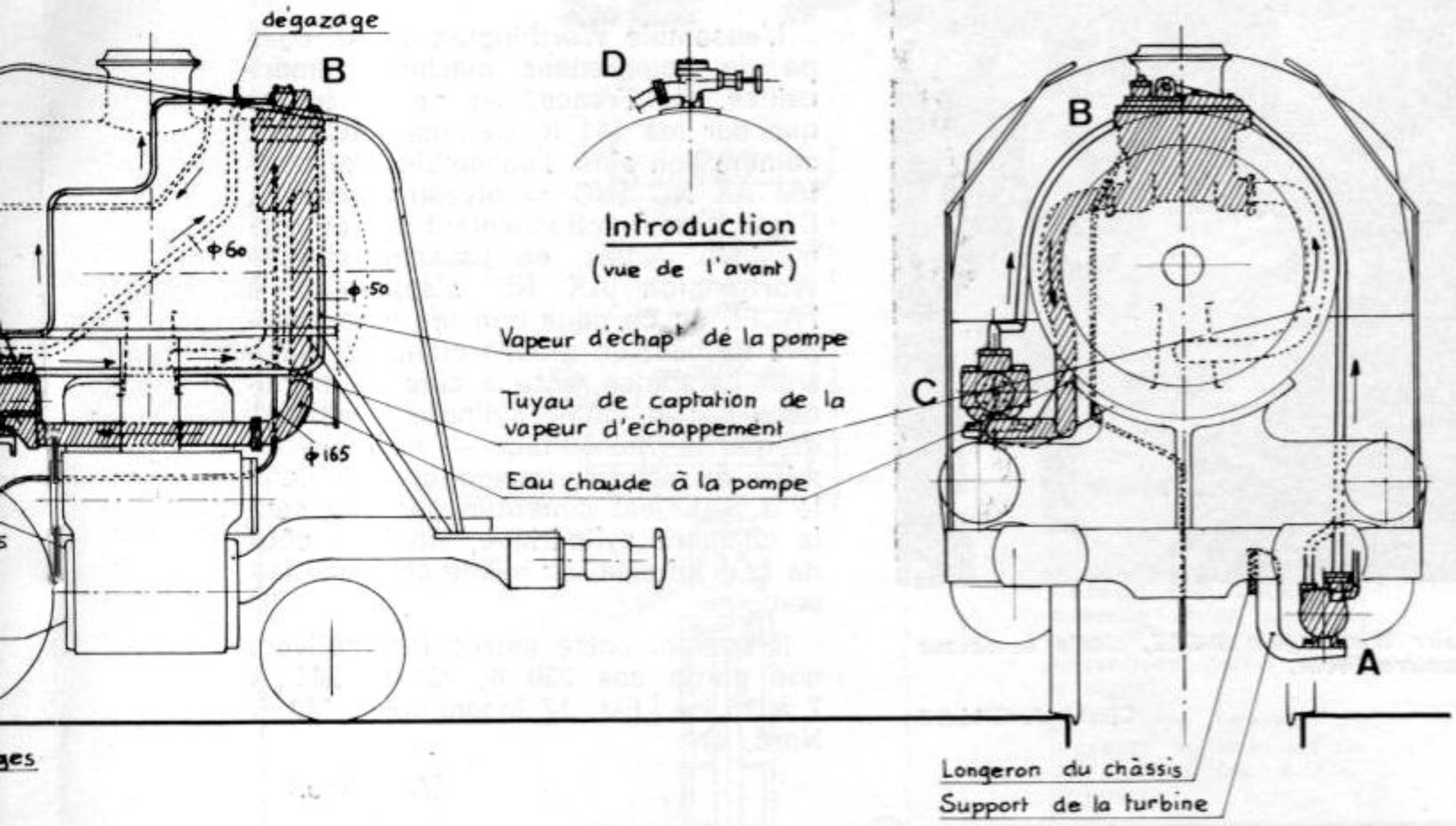
(voir également numéros 308 à 314, 316, 317, 319, 320, 332, 333, 334 et 335).

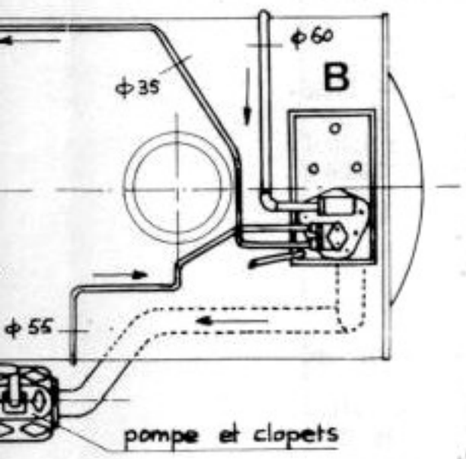
par J. GILLOT

6 - La locomotive à vapeur dans le dépôt, ses organes particuliers.

— Quelles sont les différences essentielles qui existent entre l'ensemble ACFI et l'ensemble Worthington 3 SAE qui équipe les 141 R ?

— Nous avons vu que les pompes sont séparées dans le 3 SAE : la pompe à eau froide est une turbine, toujours en charge, installée sous la cabine, du côté gauche, symétrique de l'injecteur Edna Brass. La pompe à eau chaude est une pompe alternative, située sous le tablier, du côté droit, un peu en arrière du cylindre.

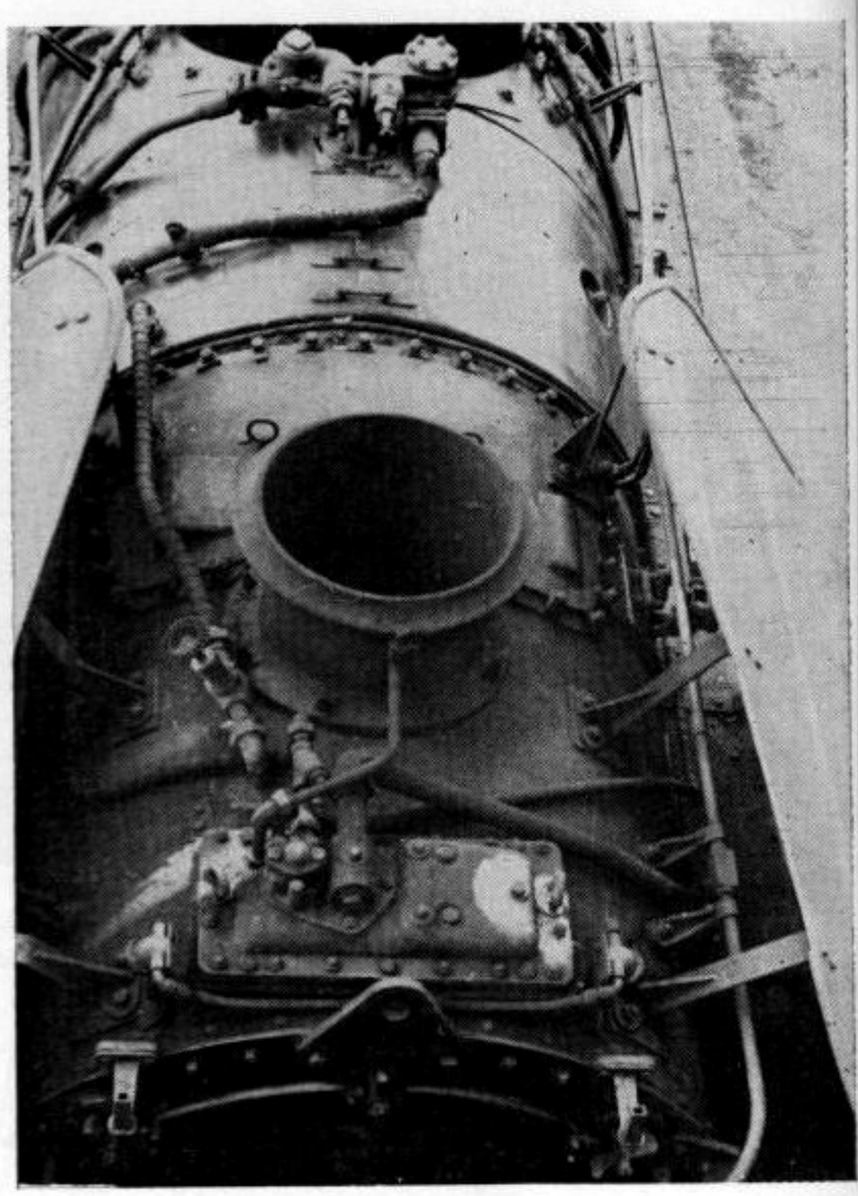




APPAREILS PRINCIPAUX

A	Pompe centrifuge à eau froide (côté gauche).
B	Réchauffeur-mélangeur (dans la boîte à fumée).
C	Pompe alternative à eau chaude (côté droit).
D	Chapelles d'introduction.

Note : Tous les tuyaux sont calorifugés, sauf les tuyaux d'eau froide et d'échappement à l'atmosphère. Les diamètres sont indiqués sur calorifugeage



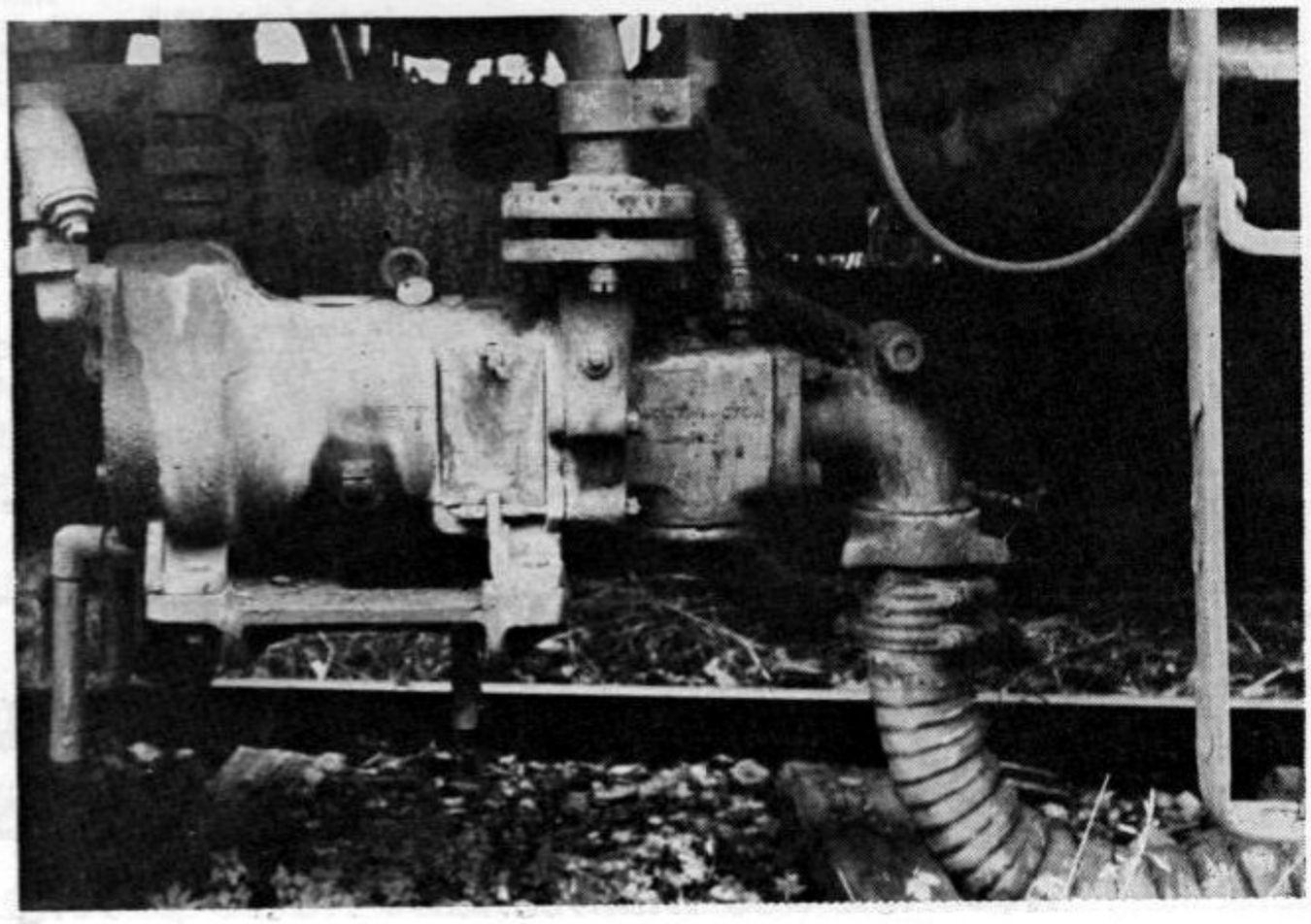
On aperçoit, devant la cheminée de la 141.R, l'extrémité supérieure du réchauffeur-mélangeur Worthington 3 SAE, installé dans la boîte à fumée.

Document Loco-Revue

Le réchauffeur ne comporte qu'une seule chambre, située dans la boîte à fumée, en haut, en avant de la cheminée ; l'extrémité supérieure de cette chambre, avec les différents tuyaux afférents, apparaît seule, quand on regarde la machine par-dessus.

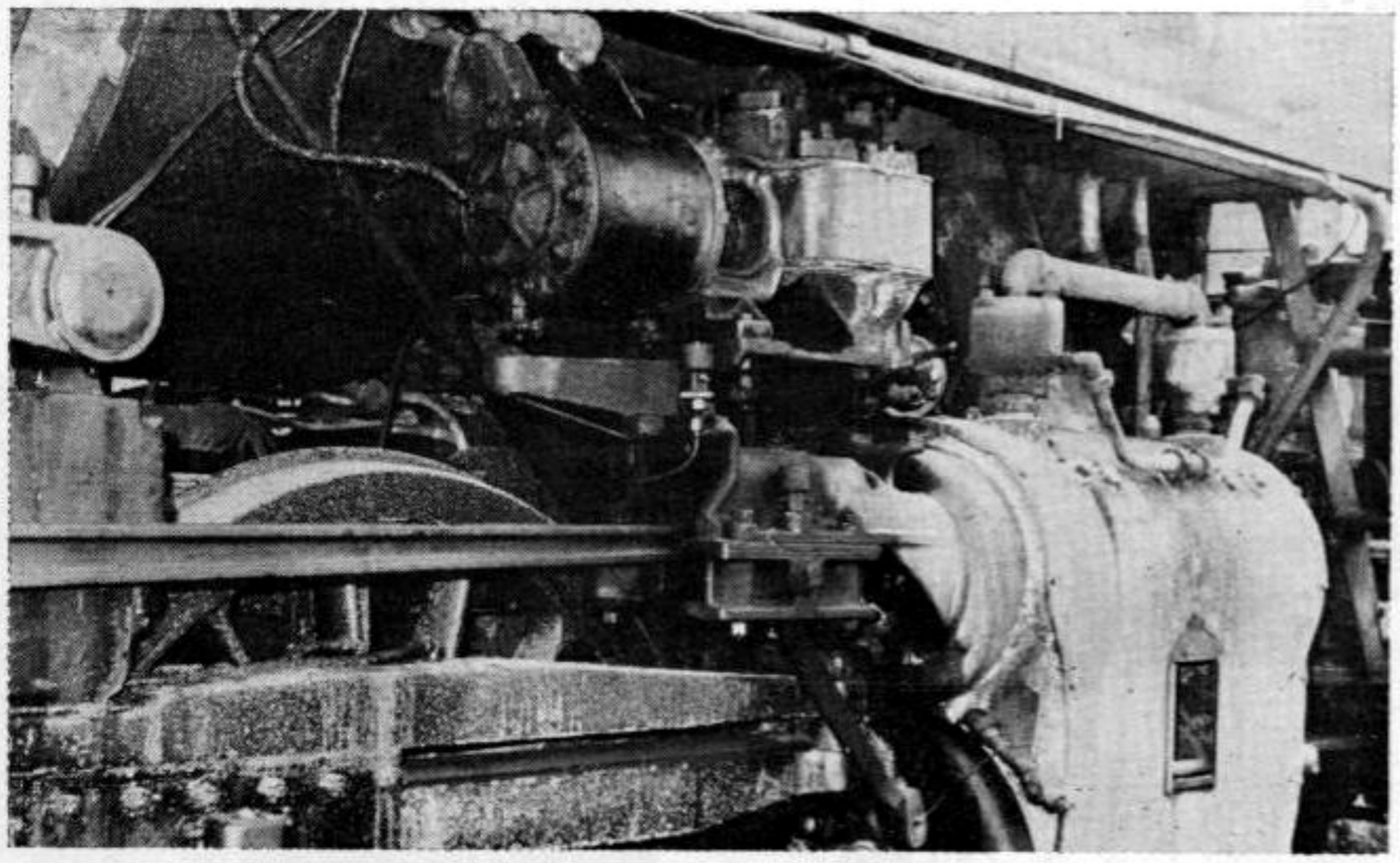
Le réchauffeur assure donc le réchauffage et la mise en charge de l'eau chaude. La régulation est assurée par un système à flotteur, comme dans l'ACFI, mais au lieu d'agir sur l'arrivée d'eau froide, le régulateur commande l'admission de vapeur, donc la mise en route, de la turbine à eau froide.

La commande de l'appareillage Worthington se limite, comme pour l'ACFI, à une prise de vapeur réglable ; le



Pompe centrifuge à eau froide de l'ensemble alimentaire Worthington 3 SAE (locomotive 141.R)

Cliché J. GILLOT.



Pompe à eau chaude de l'ensemble alimentaire Worthington 3 SAE, située au-dessus et en arrière du cylindre droit sur une locomotive 141.R.

Cliché J. GILLOT

contrôle du fonctionnement est assuré par un manomètre de pression d'eau branché sur le refoulement d'eau froide de la turbine.

L'ensemble Worthington 3 SAE équipe de nombreuses machines américaines. En France, on ne le trouve que sur les 141 R. Comme l'ACFI, et comme son aîné, l'ensemble Worthington AX NC (NC = niveau constant), il est d'un fonctionnement sûr et économique. Notez, en passant, que le Worthington AX NC s'apparente à l'ACFI, en ce sens que les deux pompes forment un groupe compact (elles sont parallèles, côte à côte et entraînées par le même cylindre à vapeur) et que le réchauffeur — chambre de mise en charge, unique comme dans le 3 SAE, est constitué par une seule chambre cylindrique, située à côté de la cheminée, du même côté que les pompes.

Il équipe, entre autres locomotives, une partie des 230 K, 231 B, 241 A 7 à 25 de l'Est, 12 locomotives 140 A Nord, etc.

(A suivre.)

REVUE DES REVUES

(suite de la page 81).

GRANDE BRETAGNE

MODEL RAILWAY CONSTRUCTOR

JANVIER 1973

De Londres vers l'Ouest : le réseau OO du club de Coventry. — Construction détaillée d'une locomotive en OO. — Plans et photos de : wagon couvert à 2 essieux du G.N.R. ; locomotive 032 T du Metropolitan ; voiture à bogies du L.B. & S.G.R. — Amélioration des attelages Peco. — Suggestions pour le modelage d'un décor montagneux.

Le numéro : 5,50 F.

MODERN RAILWAYS

JANVIER 1973

Modernisée, la signalisation du district de Bristol contrôle également les lignes transversales vers l'Ouest. — Le « Rapid Transit » de San Francisco. — Le transport du fret dans les Pennines. — La conduite des trains sur le L.M.R. — Nouvelles voitures Fiat pour T.E.E. en Italie. — Thyristors pour traction à grande vitesse.

Le numéro : 5,50 F.

RAILWAY MODELLER

JANVIER 1973

Le réseau d'exposition « Burdale » en OO. — Construction d'une 220 Drummond C 8 en OO. — Dépôt de marchandises en OO. — Le très important réseau des voies ferrées de Wardleworth. — Le plan du mois : pont tournant de 60 pieds. — Plan au 1/76 et photo d'une 141, classe P1 du L.N.E.R. — Conversion d'une Dublo ou Wrenn 8F en Caprotti.

Le numéro : 4,50 F.

SUISSE

EISENBAHN - AMATEUR

NUMÉRO 1 — JANVIER 1973

125 ans de chemins de fer suisses. — LCD aujourd'hui. — Nouvelles du rail. — La caténaire suisse de Sommerfeldt sous la loupe. — Le tramway de Saint-Moritz. — Littérature.

Le numéro : 4,50 F. Spécimen : 3,00 F.
L'abonnement (12 numéros) : 38,00 F.

REVUE DES AMIS DU RAIL DE LA SUISSE ROMANDE

NUMÉRO 8 — DÉCEMBRE 1972

Le chemin de fer électrique mixte à adhérence et crémaillère Aigle - Ollon - Monthey - Champéry.
S'adresser directement à la revue des « Amis du rail », Chemin de l'Avenir, 6, CH-1860 AIGLE, C.C.P. 18-36 89.

Le numéro : 4,10 F suisses.
L'abonnement : 14,40 F suisses.

U. S. A.

MODEL RAILROADER

DÉCEMBRE 1972

Vieillissez vos modèles avec du pastel. — Le retour d'un art perdu : la construction des modèles en kits. — Plan au 1/87 et photos de wagon chasse-neige du Missouri Pacific. — Réalisation d'enseignes pour le réseau à partir de catalogues ou autres sources. — Construction d'une usine de sièges et bureaux. — Plan au 1/48 et photos d'un caboose du Chesapeake & Ohio.

Le numéro : 5,80 F.
Spécimen : 4,50 F.

RAILROAD MODEL CRAFTSMAN

DÉCEMBRE 1972

Le Canadian National en HO. — Construction en HO d'une ferme typique américaine. — Plan au 1/87 et photos de : caboose à fenêtres latérales de l'Erie ; voiture Budd à dôme du California Zephyr. — Mémoires en or du Silver Train de Chicago à San Francisco. — Comment réaliser des modèles personnalisés avec les kits du commerce.

Le numéro : 6,25F.

24e Foire internationale du jouet de Nuremberg : 3 au 9 février 1973

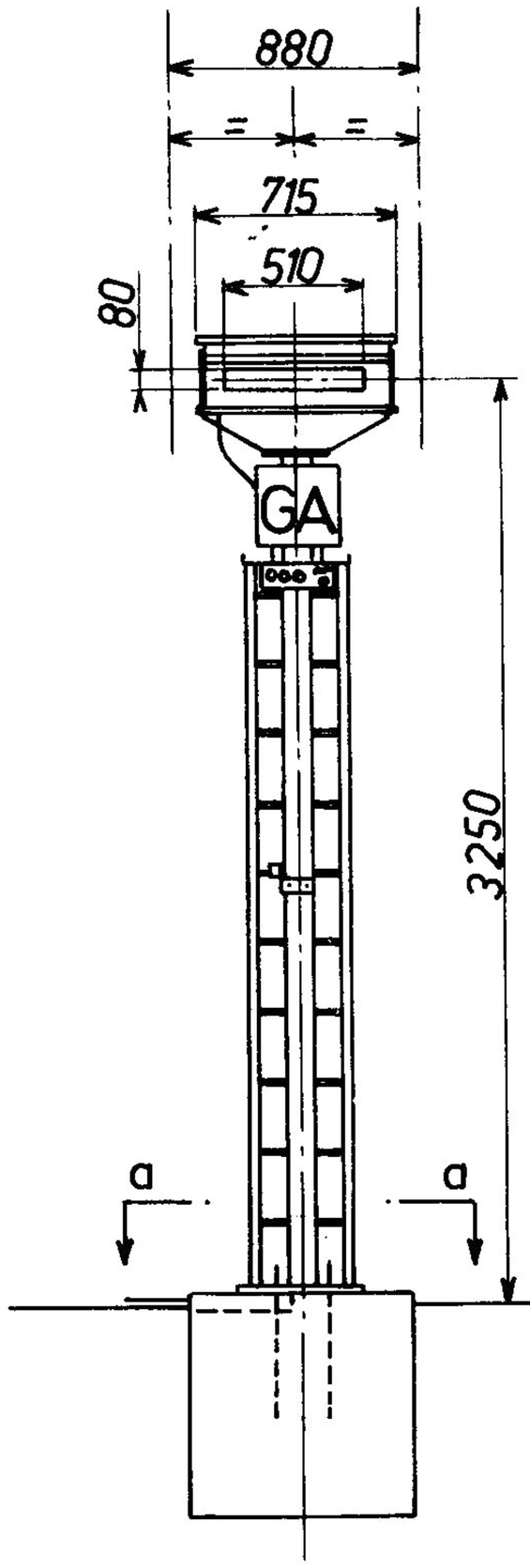
12e Salon international du jouet de Paris : 10 au 16 février 1973

Retenez dès maintenant notre prochain numéro **"SPÉCIAL SALONS"**

LE PLAN DU MOIS

Guidon d'arrêt lumineux

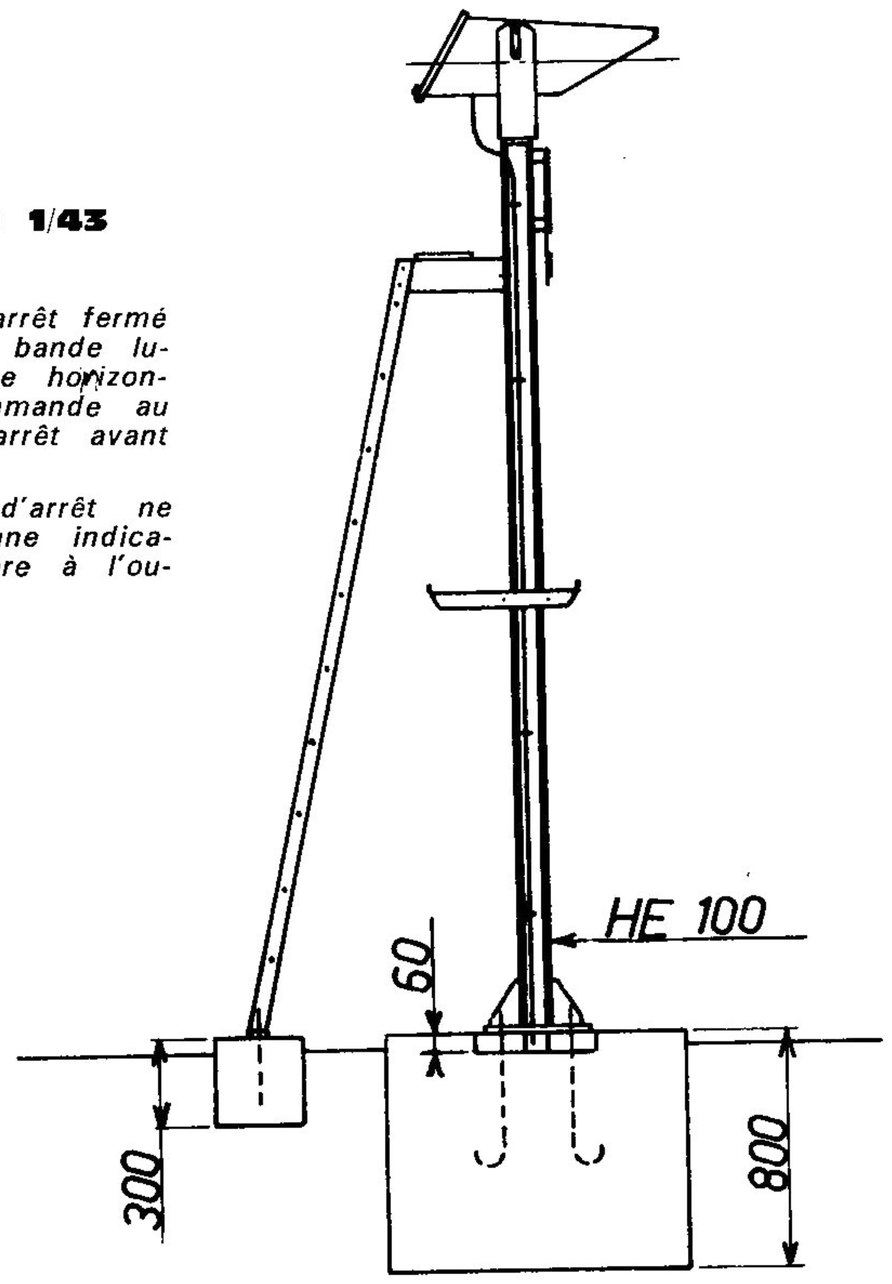
NOTA. — Le guidon d'arrêt mécanique n'est plus installé par la S.N.C.F.



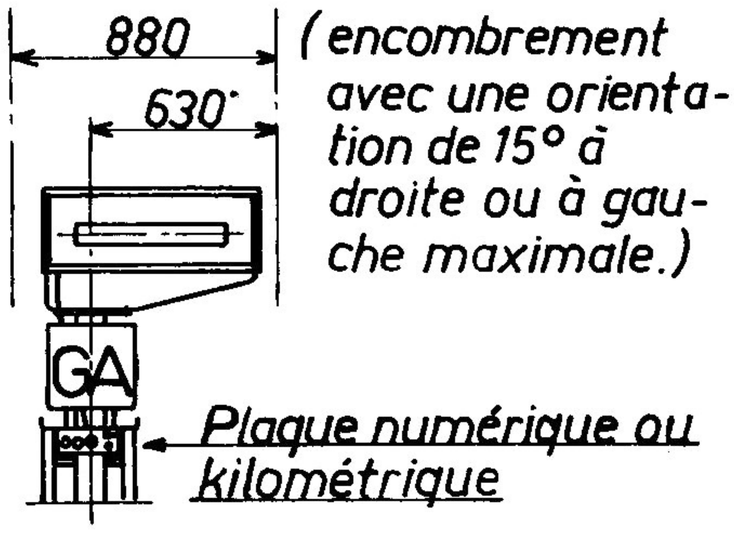
Echelle 1/43

Le guidon d'arrêt fermé présente une bande lumineuse rouge horizontale. Il commande au mécanicien l'arrêt avant le signal.

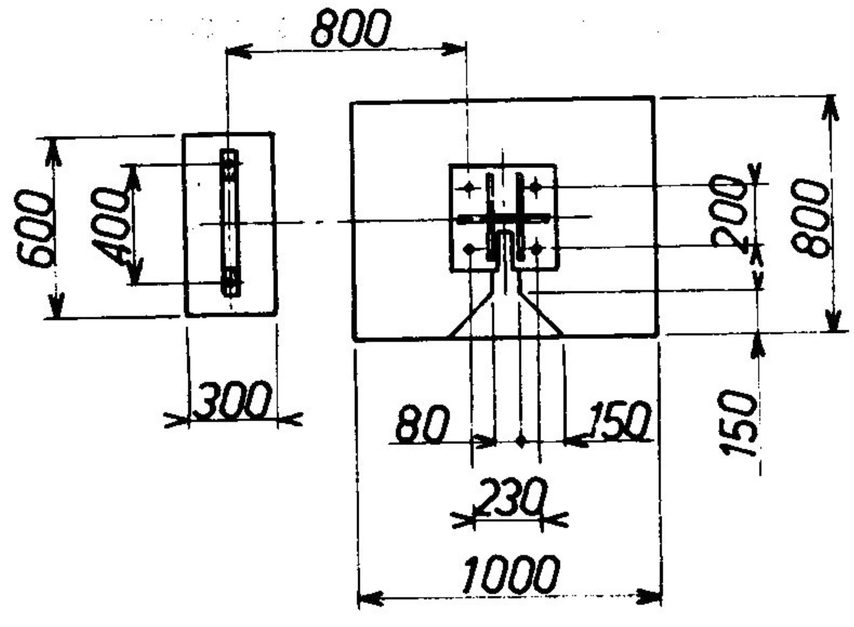
Le guidon d'arrêt ne présente aucune indication particulière à l'ouverture.



MONTAGE EN DRAPEAU
(cas exceptionnel)



Coupe aa



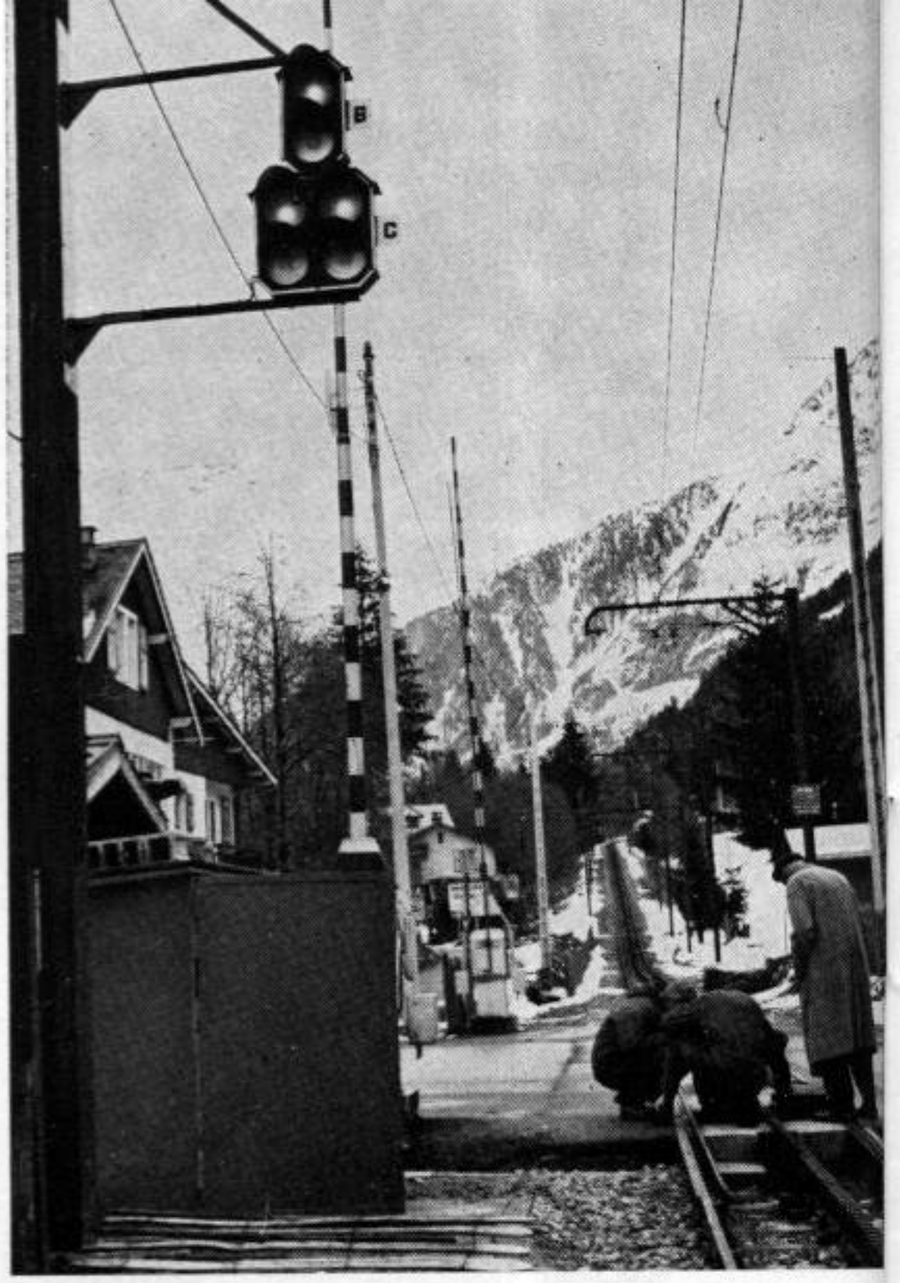
Curiosité ferroviaire sur le chemin de fer à crémaillère de Chamonix au Montenvers

par R. BERSOT
(texte et clichés)

Pour gagner du temps sur le parcours de Chamonix au Montenvers et assurer par suite davantage de circulations, la crémaillère a été prolongée sur la partie de voie en palier du départ de la rampe après le passage à niveau jusqu'aux quais de départ de la gare de Chamonix. Elle traverse ainsi le P.N. situé à la sortie de cette gare.

Comme il ne peut être question de faire traverser une route nationale par une voie ferrée dont la crémaillère dépasserait le niveau de la route de 7 cm, ce qui engenderait un dos d'âne entre les deux rails de roulement, la crémaillère a été rendue rentrante sur cette traversée.

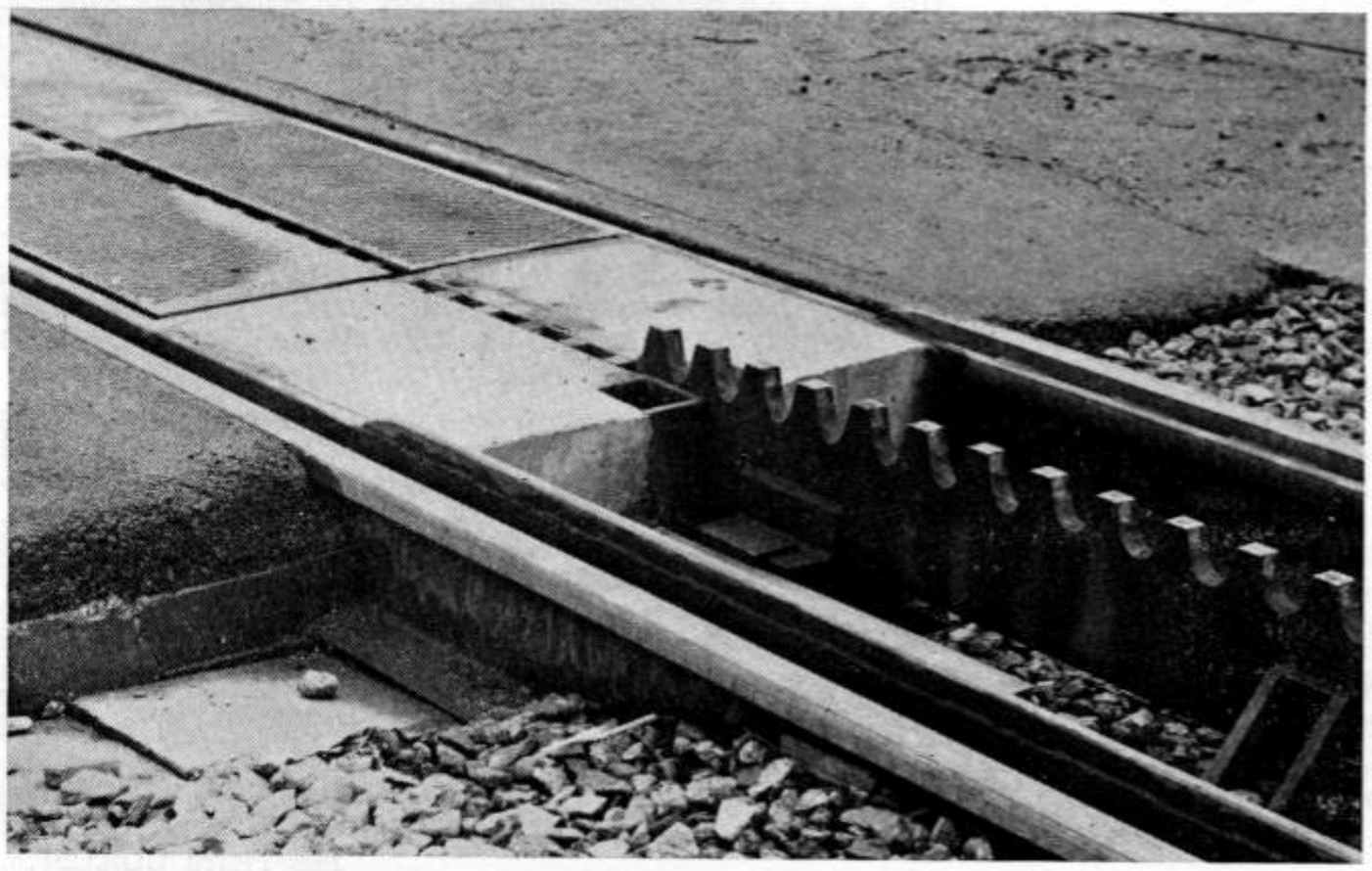
Lorsque les barrières du P.N. sont levées pour laisser le libre passage à la circulation routière, la crémaillère s'enfonce dans un caniveau bien ajusté et ne débordant pas. Lorsque les barrières s'abaissent, deux vérins hydrauliques la rehaussent dans sa position normale de fonctionnement pour le chemin de fer. Cette opération ne dure que 12 secondes pour la remontée et 7 secondes pour l'effacement.



Dernière vérification. Les feux de signalisation sont au rouge.

Ci-contre : contrôle de la temporisation des relais de commande pour toutes les opérations successives de fermeture.

Ci-dessous : les barrières sont ouvertes, la crémaillère est rentrée.



Pour éviter que la crémaillère ne se coince par des accumulations de neige ou de glace, le caniveau est réchauffé électriquement et l'eau évacuée par des égouts en pente.

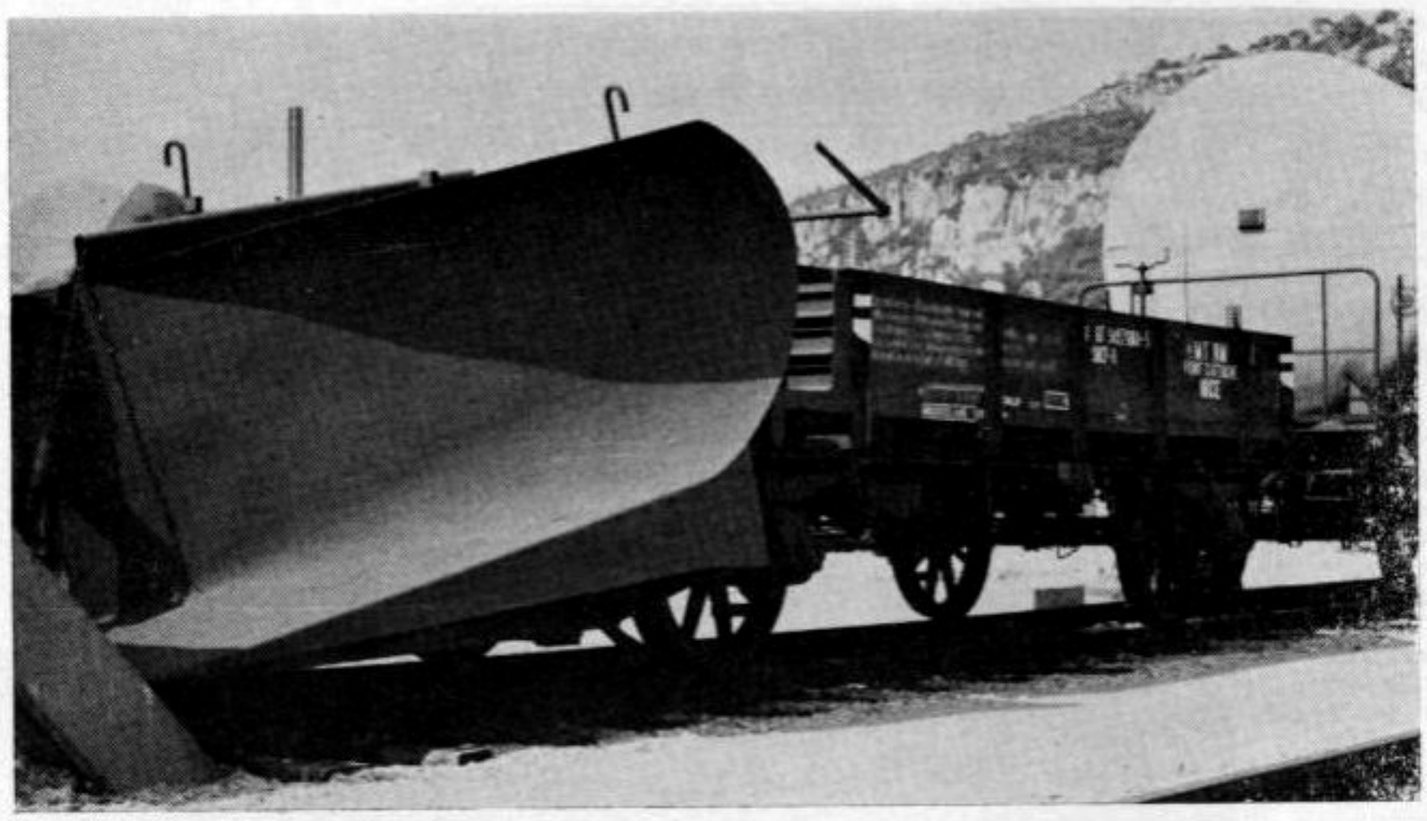
Une signalisation de sécurité, composée de deux panneaux à feux lumineux « blanc et rouge », indique au conducteur du train :

1) *La position des barrières pour le panneau supérieur « B » ;*

2) *Que la crémaillère, composée de deux longueurs, est en bonne position et verrouillée pour les deux doubles panneaux inférieurs « C » (un pour chaque demi-partie de la crémaillère).*

Ainsi, les motrices ne démarrent plus à allure réduite de 4 à 5 km/h en simple adhérence jusqu'au pied de la rampe et peuvent, dès le départ, avoir leur plein régime de marche, c'est-à-dire 20 km/h. Ce système, unique au monde, permet de gagner une minute environ à chaque passage et comme, en saison, le passage à niveau se ferme une centaine de fois, cela représente quand même pour les automobilistes une immobilisation moindre et une circulation notablement améliorée.

Pour occuper une longue soirée d'hiver...



Chasse-neige léger à étrave, type Langeac, photographié ici à Nice-St-Roch.

Cliché G. FERRY

...construction d'un chasse-neige, type Langeac, en H. O.

sur une idée de Gilles FERRY

Si les chemins de fer réels ne doivent pas se laisser surprendre par la neige pour envisager la construction d'engins de déblaiement, l'amateur peut au contraire attendre les longues soirées d'hiver pour se consacrer à la réalisation d'un chasse-neige modèle. Un de nos lecteurs de Nice nous a fait parvenir la description d'un petit chasse-neige, type Langeac, dont la construction, simple, est obtenue à partir d'un wagon plat Jouef à deux essieux.

Le wagon chasse-neige à étrave, série U, type Langeac, est un véhicule typique que l'on rencontre un peu partout sur le réseau français, puisqu'il y en a 79, répartis dans les dépôts et annexes-traction des six régions.

La construction en HO de cet engin, indispensable sur une voie d'un dépôt, même de moyenne ou de faible importance, est donc tout indiquée pour qui s'intéresse particulièrement aux matériels des régions Nord, Est ou Sud-Est.

MATÉRIEL UTILISÉ :

— Un wagon plat à deux essieux Jouef (réf. 6450) ; deux essieux à roues à rayons Hornby ;

— Du profilé HO et N, chutes de laiton, plastique ou bristol ; une feuille de plomb de 2 mm, de la corde à piano de 8/10 ; une chaînette de cuivre ou laiton ;

— Pour l'étrave, voir description plus loin.

LE CHASSIS :

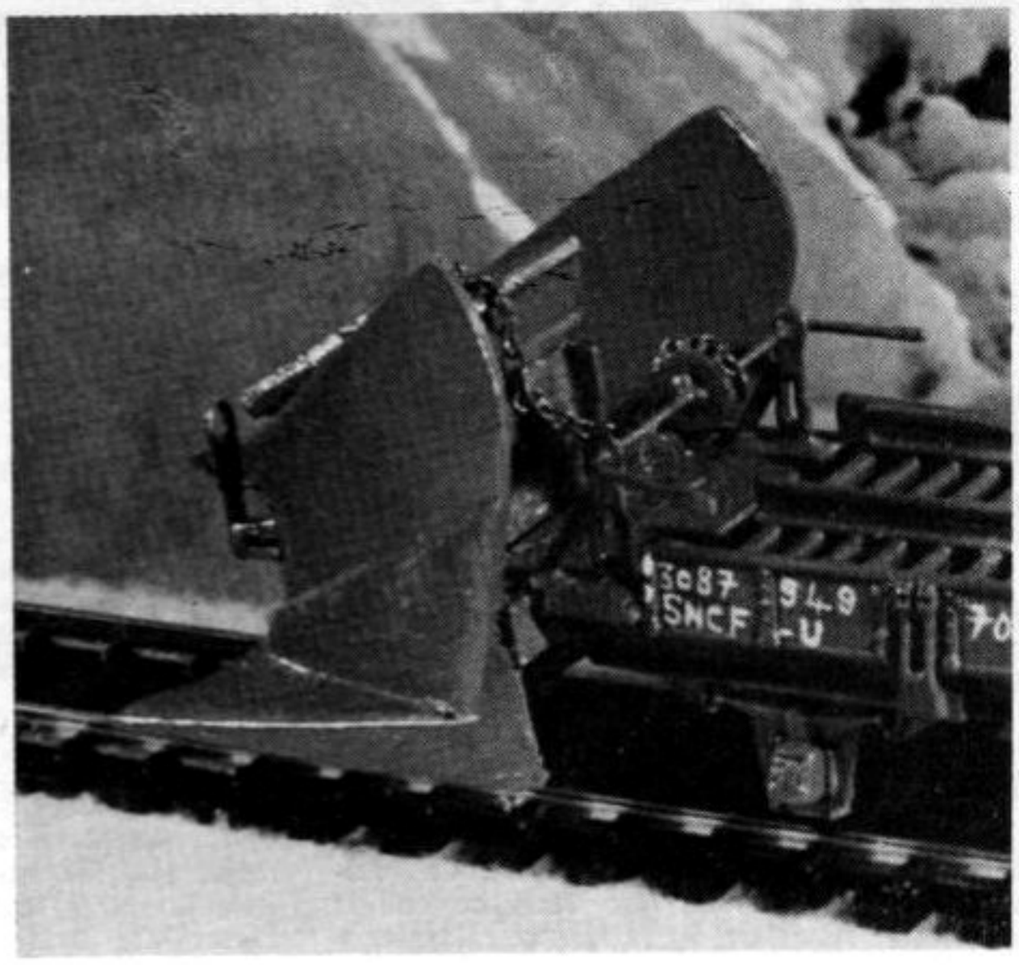
Nous avons supprimé la ridelle à chaque extrémité du wagon et les ridelles latérales à partir du deuxième montant. A l'arrière, la ridelle extrême récupérée est remise en place à hauteur du deuxième montant. Elle est renforcée par deux profilés N collés verticalement, eux-mêmes soutenus par deux renforts venant s'appuyer sur le plancher du wagon.

Les tétons moulés dans le plancher, pour le maintien des containers, sont meulés, et le fond du véhicule est garni d'un lest constitué d'une feuille de plomb de 67 × 27 mm et de 2 mm d'épaisseur. Par-dessus, nous avons disposé une couche de profilés HO de 27 mm de longueur dans le sens horizontal. Le tout est maintenu par deux autres rails HO de 67 mm de longueur, fixés dans le sens longitudinal.

Nous avons enfin approfondi les boîtes d'essieu à l'aide d'une mèche de 1,5 mm, afin d'installer des essieux Hornby à roues à rayons.

L'ÉTRAVE CHASSE-NEIGE

Notre travail a été simplifié par la récupération de l'étrave équipant un camion chasse-neige Dinky-Toys. Cet organe a été modifié par la suppression du bras télescopique central, la mise en place des bords d'attaque frontaux et latéraux en bristol, ainsi que du crochet de remorquage représenté par un profilé N terminé par une boucle, le tout collé sur l'arête de l'étrave. Toutefois, il ne doit pas être très difficile de réaliser cette étrave en mettant en forme une feuille de laiton de



Ainsi qu'il est dit dans le texte, l'étrave a été récupérée sur un véhicule routier Dinky-Toys, aussi n'est-elle pas tout à fait conforme à la réalité (voir cliché ci-dessus).

Elle est surtout trop haute et la réalisation intégrale d'une étrave exacte par l'amateur serait préférable à la solution adoptée par Monsieur Ferry.

Cliché STUDIO 16

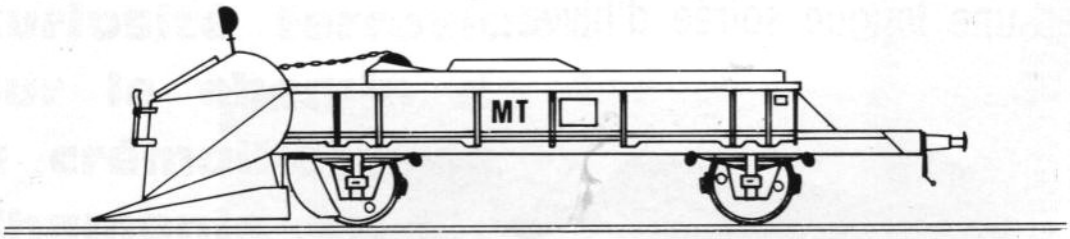
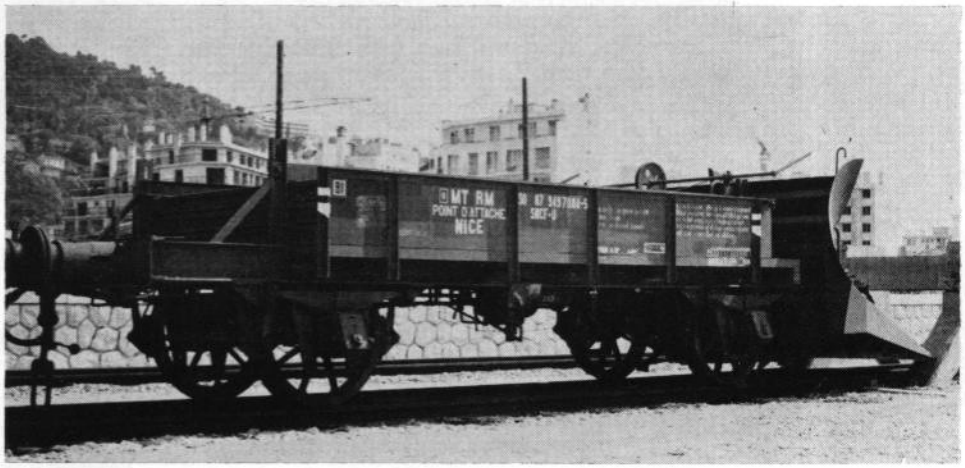


Diagramme à l'échelle HO (1/87).

Dessin
C. LO GIUDICE



On remarquera les rangées de sections de rail, disposées dans le wagon pour obtenir un lest convenable. Ces éléments sont maintenus en bout et sur le dessus par des profilés en U, assemblés et contreventés.

L'immatriculation du véhicule ci-contre est :
30 87 9497084-5 SNCF-U

Cliché G. FERRY.

5/10, d'après les photos et le plan de l'engin réel.

L'étrave terminée est fixée à la traverse de tête par deux profilés collés contre les tampons afin de renforcer l'assemblage.

La commande (non fonctionnelle) de relevage de l'étrave est représentée par une corde à piano mise en forme et garnie de trois rondelles de bristol figurant la poulie d'enroulement de la chaîne. Comme à l'arrière, nous avons collé verticalement deux profilés N renforcés par deux supports venant s'appuyer sur le plancher. L'âme des deux rails a été préalablement percée à 1 mm, afin d'y enfiler la commande en corde à piano. Pour terminer, la chaînette est installée entre la poulie et l'arête de l'étrave.

FINITION :

Tout le wagon est repeint en brun-rouge « UIC » (réf. 39 Brown de la firme Testor). Les inscriptions sont réalisées à la plume et encre de Chine blanche, d'après celles du modèle réel. Le tableau des étiquettes est noir bordé de jaune ; les robinets de frein sous le châssis sont également peints en jaune. ■

En direct avec nos lecteurs

PLANS DE LOCOMOTIVES A VAPEUR MODÈLES

Désirant construire une locomotive à vapeur modèle réduit, dans l'écartement de 3 1/2 pouces ou 5 pouces (89 et 127 mm), je vous demande s'il vous serait possible de m'envoyer la liste des plans disponibles.

A l'exposition de Metz, en octobre dernier, j'ai été très intéressé par la locomotive anglaise 030 « simplex » en 5 pouces. En possédez-vous le plan ?

M. P. C., d'Epinal.

RÉPONSE :

Nous ne possédons pas le plan de la locomotive dont la construction vous intéresse et ne pouvons que vous conseiller de vous adresser à la firme allemande Zimmermann, spécialisée dans ce genre de production. L'adresse est la suivante : Goppeltstrasse 16, D-711 Ohringen (Allemagne fédérale).

A toutes fins utiles, nous vous signalons que la maison française « Le tableau de bord du modéliste », 97, boulevard de Montmorency, 75016 Paris, est spécialisée dans les pièces détachées pour modèles réduits fonctionnant à la vapeur dans les échelles O, 2 1/2 pouces et 3 1/2 pouces.

●

NORMALISATION DU FONCTIONNEMENT DE LOCOS VB

Je possède diverses locomotives en HO, dont deux de la marque VB (BB 9211 et diesel 060 DB), or, ces deux engins ont une polarité de fonctionnement inverse des autres, Hornby, Jouef, TAB, etc. Elles étaient en trois rails et, après avoir réussi à les transformer pour le deux rails, je suis resté perplexe quant au sens de circulation. Comment puis-je mettre ces deux engins aux normes habituelles ?

M. C. M., de Borgo.

RÉPONSE :

Pour inverser le sens de marche de vos deux engins, il suffit de permuter simplement les fils raccordés aux balais, mais comme sur le matériel VB l'un des porte-balais est à la masse du bogie, il faut isoler cette pièce de la même façon que l'est la pièce opposée d'origine, en utilisant d'ailleurs la plaquette isolante de cette dernière qui est mise à son tour à la masse. Le fil d'alimentation venant du frotteur de prise de courant est, pour sa part, dessoudé du porte-balai mis à la masse, prolongé et soudé sur l'autre support.

Enfin, l'alimentation de la lampe d'éclairage des feux avant doit également être modifiée, étant d'origine assurée par une lame solidaire du porte-balai désormais à la masse. Pour cela, utiliser un morceau de fil, soudé sur le porte-balai isolé et terminé par une languette de clinquant isolée sur le dessus par un morceau de ruban adhésif. La languette est glissée entre la lampe et sa lamelle de maintien d'origine.

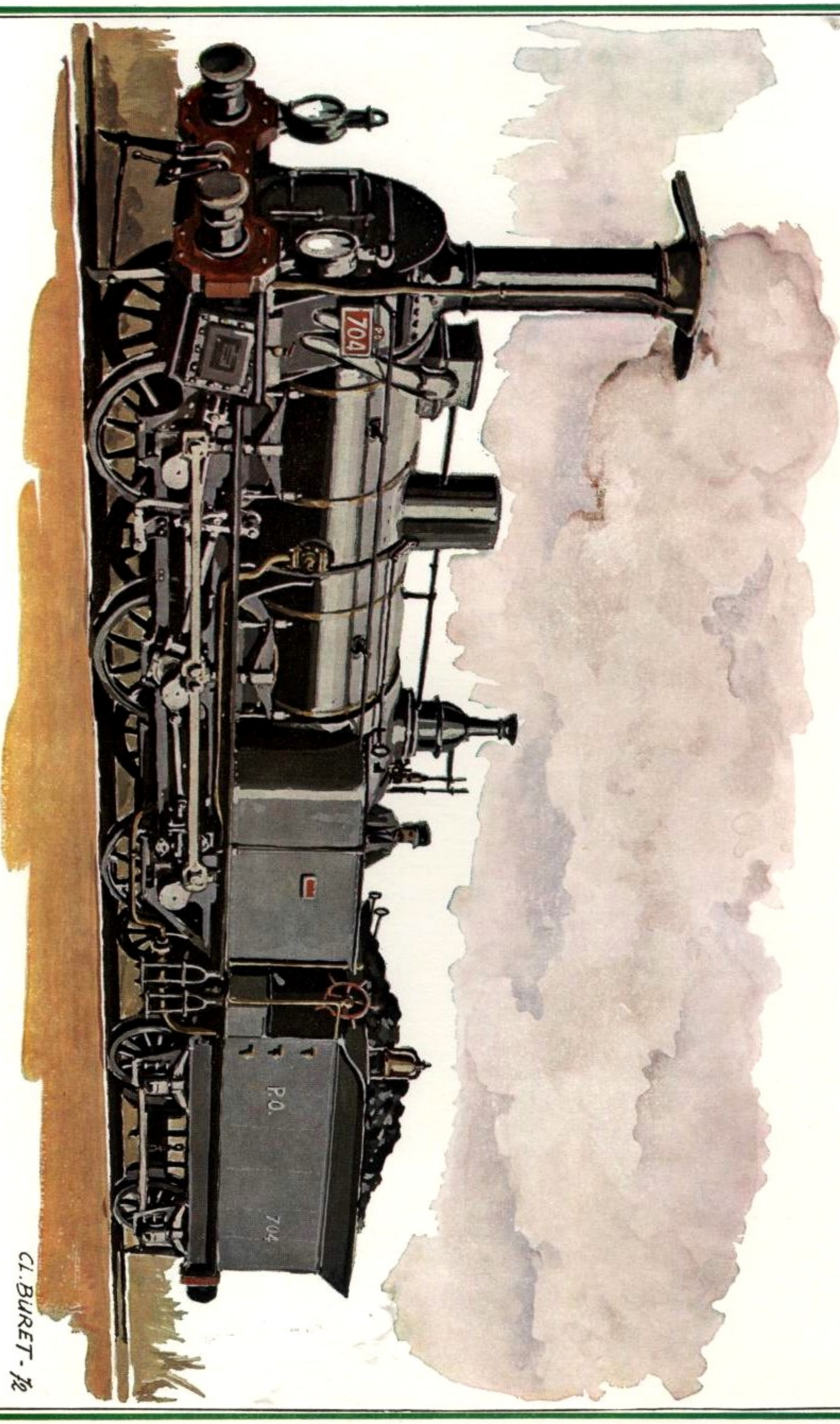
●

A PROPOS DU « DSU.C »

Je désirerais avoir quelques précisions sur le DSU.C :

— A la page 604 de votre numéro 334, vous indiquez : « L'alimentation sera assurée à partir d'un transfo 14 V suivi d'un redresseur en pont ; un condensateur chimique de 1 000 µ F/30 V et une résistance de 125 Ω/2 W, montés en tampons à la sortie du redresseur, assureront filtrage et stabilisation de la tension, qui doit remonter à 18/20 V. »

Supplément à Loco-Revue n° 336 - Planche 5 - Tous droits réservés. Imprimé en France - I.O.V. Vannes



1854-55 - P.L.M. de Paris à Orléans : Locomotive 030 système C. Polonceau, série 658 à 719

CL. BURET - 12